



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA



**ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE TI E NEGÓCIOS NAS  
ORGANIZAÇÕES: Uma Abordagem baseada nas Atividades  
Administrativas dos Gestores de TI e Negócios para Avaliar e Recomendar  
Melhorias.**

MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO  
Tese de Doutorado

**Manaus, Amazonas  
Novembro de 2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA**

**MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO**

**ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE TI E NEGÓCIOS NAS  
ORGANIZAÇÕES: Uma Abordagem baseada nas Atividades  
Administrativas dos Gestores de TI e Negócios para Avaliar e Recomendar  
Melhorias.**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática, da Universidade Federal do Amazonas, como parte dos Requisitos Necessários à obtenção do Título de Doutor em Informática.

Orientador: Prof. Dr. Raimundo da Silva Barreto.

Manaus, Amazonas  
Novembro de 2017

### Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S764a Sposito, Marcos André Fernandes  
ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE TI E NEGÓCIOS NAS  
ORGANIZAÇÕES: Uma Abordagem baseada nas Atividades  
Administrativas dos Gestores de TI e Negócios para Avaliar e  
Recomendar Melhorias. / Marcos André Fernandes Sposito. 2017  
371 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Raimundo da Silva Barreto  
Tese (Doutorado em Informática) - Universidade Federal do  
Amazonas.

1. Alinhamento Estratégico. 2. Tecnologia da Informação. 3.  
Negócios. 4. Alinhamento entre TI e Negócios. I. Barreto, Raimundo  
da Silva II. Universidade Federal do Amazonas III. Título



PODER EXECUTIVO  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA



UFAM

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**"Alinhamento Estratégico Entre TI e Negócios: uma Abordagem para a Avaliação e Recomendação de Melhorias Baseada em Atividades Administrativas dos Gestores de uma Organização"**

**MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO**

Tese de Doutorado defendida e aprovada pela banca examinadora constituída pelos Professores:

Prof. Raimundo da Silva Barreto - PRESIDENTE

Profa. Elaine Harada Teixeira de Oliveira - MEMBRO INTERNO

Prof. Hermanno Perrelli de Moura - MEMBRO EXTERNO

Prof. José Luiz de Souza Pio - MEMBRO EXTERNO

Prof. Daniel Reis Armond de Melo - MEMBRO EXTERNO

Manaus, 23 de Novembro de 2017



**Dedico esta tese:**

À minha mãe, Marta (*in memoriam*).

Ao meu pai, Dionísio e aos meus irmãos Kelly e Victor.

À minha afilhada, Milena.

À Kastorijane, Luigi e Tamie.

Ao primogênito (ou primogênita) que está por vir.

# AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pela preocupação recorrente.

Agradeço a todos os amigos que estiveram sempre torcendo por mim.

Agradeço ao Kaio, João Luiz, Elzimar, Maely, Herbert, Rawlinson, Daniella, Olavo e a tantos outros amigos que me acompanharam nessa longa e difícil trajetória.

Agradeço à Kastorijane, minha noiva, pela paciência e incentivo na fase de conclusão do doutorado.

Agradeço à Elienai Nogueira, minha grande amiga, que esteve sempre presente desde o período de mestrado, sempre me apoiando.

Agradeço a todos os professores do ICOMP/UFAM, em especial, aos que estiveram envolvidos em minha formação, pelos conhecimentos compartilhados, pelo apoio e orientações: Eduardo Nakamura, Edleno S. de Moura, Altigran S. da Silva, Arilo C. Dias Neto, Eduardo Feitosa, José Reginaldo H. Carvalho, Elaine Harada T. de Oliveira e Thais H. C. Castro.

Agradeço muitíssimo ao meu orientador, Prof. Raimundo da Silva Barreto, uma pessoa extraordinária, pela confiança depositada em mim, por toda a motivação, pela paciência, generosidade, ensinamentos e conselhos sempre muito valiosos.

Agradeço aos meus professores da graduação (Universidade Tuiuti do Paraná - UTP) que me colocaram nessa estrada, em especial, Profa. Deborah Carvalho, Prof. Denis Alcides Rezende e Prof. Marcos A. Canalli. Faço aqui uma homenagem especial a estes três professores pela grande contribuição dada por eles desde o início.

A Profa. Deborah, que acompanhou algumas de minhas angústias durante o doutorado, foi minha professora de várias “disciplinas”, em especial, de Estrutura de Dados, matéria da qual leciono há alguns anos. Meu agradecimento por se mostrar sempre atenciosa, tanto na graduação, como no mestrado e doutorado.

Agradeço ao Prof. Denis Alcides Rezende, referência no tema de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações e autor de vários livros nessa área, na qual me inspirei para desenvolver esta tese. Tendo sido meu professor na graduação (UTP) e na pós-graduação em Gestão de TI (Universidade Positivo - UP), me ensinou sempre a buscar a “excelência”, dizendo que seus alunos não poderiam se contentar apenas com o aprendizado “mediano”.

Agradeço ao Prof. Marcos Canalli que, no domingo de páscoa de 1996, me encontrou no quiosque do MacDonald's no Shopping Itália em Curitiba, vendendo sorvete de baunilha e chocolate e me fez um convite para que eu fosse estagiário no laboratório de informática, oferecendo a oportunidade de conseguir uma bolsa parcial de estudos, o que me permitiu cursar a graduação. Lembro-me de um bilhete que ele me entregou certa vez contendo uma mensagem que tenho como verdade: “Nada substitui a competência!”.

Agradeço a todos os participantes das pesquisas realizadas, por contribuírem de forma significativa para o êxito do meu projeto de doutorado, dedicando seu tempo para participar de reuniões e fornecer informações valiosas. Em especial, agradeço a Rogério Jansen Berardinelli, Rafael de Souza Pinto, Janaina A. C. Ribeiro, Tatiana Cristina de Jesus, Jean Carlos Araújo Costa, Saula Leite Oliveira, Ananias Noronha Filho, Danque Esbel e Tony Carvalho Peixoto.

Agradeço ao amigo Anderson Cruz pela ajuda no desenvolvimento de uma versão inicial de ferramenta que facilita a coleta e análise de dados com foco na avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios das organizações.

Agradeço as contribuições advindas dos membros da banca de defesa da tese, pela análise precisa, comentários pertinentes e sugestões valiosíssimas: Profa. Dra. Elaine Harada Teixeira De Oliveira (PPGI/UFAM), Prof. Dr. José Luiz de Souza Pio (PPGEE/UFAM), Prof. Dr. Daniel Reis Armond de Melo (PPGCCOM/UFAM) e Prof. Dr. Hermano Perrelli de Moura (Cin/UFPE).

Por fim, agradeço à FAPEAM, CAPES e IFRR pelo auxílio financeiro e, a este último, por dispensar-me de minhas atividades docentes durante o período de realização do Doutorado.

## RESUMO

A TI vem ganhando importância para as organizações na medida em que ela desempenha um papel estratégico, não só dando suporte a suas operações de negócios, mas também viabilizando novas estratégias para as organizações. Muitos estudos destacam que a TI deve estar alinhada com a área de negócios e vice-versa. Além do mais, a maioria das organizações concordam sobre a importância do alinhamento estratégico entre TI e negócios, mas tem dificuldade em avaliá-lo. Modelos teóricos e técnicas de alinhamento frequentemente falham em capturar a realidade das organizações e uma grande quantidade destas técnicas são subjetivas e difíceis de serem utilizadas. Neste sentido, esta tese propõe uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações baseada nas atividades administrativas de seus gestores. Como parte da metodologia da pesquisa, foram realizados estudos exploratórios baseados em revisões sistemáticas de literatura, dos quais foi possível obter uma visão geral sobre influentes modelos de alinhamento no contexto nacional, sobre diversos construtos ou conceitos sobre o tema e, também, sobre como o alinhamento estratégico entre TI e negócios tem sido estudado pelos pesquisadores. Como resultado destes procedimentos foi proposta uma abordagem composta por três componentes: um modelo conceitual, um modelo de referência e um método para a avaliação e recomendações de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Por fim, a abordagem foi avaliada utilizando-se um survey, um “grupo focal” aplicado aos gestores de TI e negócios e um caso de utilização prática por uma organização. Os resultados demonstraram que a abordagem possui viabilidade para ser utilizada pelas organizações, sendo efetiva para avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios.

Palavras-Chave: Alinhamento Estratégico, Tecnologia da Informação, Alinhamento entre TI e Negócios.

# ABSTRACT

IT has been gaining importance for organizations as it plays a strategic role, not only supporting their business operations, but also enabling new strategies for organizations. Many studies emphasize that IT must be aligned with the business area and vice versa. Most organizations agree on the importance of strategic alignment between IT and business, but they have difficulty evaluating it. Theoretical models and alignment techniques often fail to capture the reality of organizations and a lot of these techniques are subjective and difficult to use. In this sense, this thesis proposes an approach for the evaluation and recommendation of improvements for the strategic alignment between IT and business in the organizations based on the administrative activities of its managers. As part of the research methodology, exploratory studies were carried out based on systematic reviews of the literature, from which it was possible to obtain an overview on influential models of alignment in the national context, on several constructs or concepts on the theme and also on how the Strategic alignment between IT and business has been studied by researchers. As a result of these procedures, an approach composed of three components was proposed: a conceptual model, a reference model and a method for the evaluation and recommendations for improvements for the strategic alignment between IT and business in organizations. Finally, the approach was evaluated using a survey, a focus groups applied to IT and business managers, e in a case of practical use by an organization. The results demonstrated that the approach has the viability to be used by them, being effective to evaluate and recommend improvements for the strategic alignment between IT and business in organizations.

Keywords: IT, Business, Strategic Alignment, Business IT Alignment.

# SUMÁRIO

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO .....</b>                                              | <b>16</b>  |
| 1.1. Contexto .....                                                               | 16         |
| 1.2. Motivações .....                                                             | 17         |
| 1.3. Problema .....                                                               | 18         |
| 1.4. Objetivos .....                                                              | 21         |
| 1.4.1 Objetivo Geral .....                                                        | 21         |
| 1.4.2 Objetivos Específicos .....                                                 | 21         |
| 1.5. Metodologia .....                                                            | 21         |
| 1.5.1 Escolhas Metodológicas .....                                                | 22         |
| 1.5.2 Etapas Realizadas .....                                                     | 23         |
| 1.6. Estrutura do Trabalho .....                                                  | 25         |
| <b>CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>                                     | <b>27</b>  |
| 2.1. Tecnologia da Informação .....                                               | 27         |
| 2.1.1 Definições .....                                                            | 27         |
| 2.1.2 Evolução do papel da TI nas Organizações .....                              | 27         |
| 2.1.3 Planejamento Estratégico da TI .....                                        | 29         |
| 2.1.4 Governança de TI .....                                                      | 30         |
| 2.2. Negócios .....                                                               | 32         |
| 2.2.1 Definições .....                                                            | 32         |
| 2.2.2 Objetivos e Processos de Negócios .....                                     | 33         |
| 2.2.3 Estratégia e Planejamento Estratégico Organizacional .....                  | 33         |
| 2.2.4 Funções e Atividades do Administrador .....                                 | 35         |
| 2.3. Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios .....                            | 37         |
| 2.3.1 Definições .....                                                            | 37         |
| 2.3.2 Desafios Enfrentados pelas Organizações .....                               | 38         |
| 2.3.3 Dimensões do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios .....              | 39         |
| 2.4. Considerações Finais do Capítulo .....                                       | 41         |
| <b>CAPÍTULO 3 - ESTUDOS EXPLORATÓRIOS .....</b>                                   | <b>43</b>  |
| 3.1. Estudo Bibliográfico sobre Modelos de Alinhamento Estratégico .....          | 43         |
| 3.1.1 Contextualização .....                                                      | 43         |
| 3.1.2 Objetivo e Condução .....                                                   | 44         |
| 3.1.3 Modelos Selecionados .....                                                  | 45         |
| 3.1.4 Análise dos Resultados .....                                                | 59         |
| 3.1.5 Conclusões do Estudo .....                                                  | 65         |
| 3.2. RSL sobre Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações ..... | 67         |
| 3.2.1 Metodologia .....                                                           | 67         |
| 3.2.2 Planejamento da RSL .....                                                   | 68         |
| 3.2.3 Condução e Resultados da RSL .....                                          | 81         |
| 3.2.4 Respostas às Questões de Pesquisa da RSL .....                              | 89         |
| 3.2.5 Conclusões do Estudo .....                                                  | 103        |
| 3.3. Considerações Finais do Capítulo .....                                       | 106        |
| <b>CAPÍTULO 4 - ABORDAGEM PARA A AVALIAÇÃO E RECOMENDAÇÃO DE MELHORIAS .....</b>  | <b>109</b> |
| 4.1. Requisitos para a Abordagem .....                                            | 109        |
| 4.2. Visão Geral da Abordagem .....                                               | 110        |
| 4.3. Modelo Conceitual de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios .....       | 112        |
| 4.3.1 Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios .....                           | 114        |
| 4.3.2 Recursos ou Componentes Essenciais de TI .....                              | 114        |

|                                                                    |                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.3.3                                                              | Recursos ou Componentes Essenciais de Negócios .....                                   | 115        |
| 4.3.4                                                              | Dimensões do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios.....                          | 116        |
| 4.3.5                                                              | Critérios para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios.....                      | 116        |
| 4.3.6                                                              | Atividades Administrativas dos Gestores de TI.....                                     | 117        |
| 4.3.7                                                              | Atividades Administrativas dos Gestores de Negócios.....                               | 118        |
| 4.3.8                                                              | Metas de Alinhamento Estratégico.....                                                  | 119        |
| 4.3.9                                                              | Diretrizes de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios.....                         | 121        |
| <b>4.4.</b>                                                        | <b>Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias .....</b>         | <b>123</b> |
| 4.4.1                                                              | Diretrizes Relacionadas com a Função Administrativa “Planejamento”.....                | 124        |
| 4.4.2                                                              | Diretrizes Relacionadas com a Função Administrativa “Organização”.....                 | 128        |
| 4.4.3                                                              | Diretrizes Relacionadas com a Função Administrativa “Direção”.....                     | 137        |
| 4.4.4                                                              | Diretrizes Relacionadas com a Função Administrativa “Controle”.....                    | 142        |
| <b>4.5.</b>                                                        | <b>Método para a Avaliação e Recomendação de Melhorias .....</b>                       | <b>145</b> |
| 4.5.1                                                              | Fase 1 - Planejamento e Preparação da Avaliação .....                                  | 146        |
| 4.5.2                                                              | Fase 2 - Condução da Avaliação .....                                                   | 149        |
| 4.5.3                                                              | Fase 3 - Divulgação dos Resultados da Avaliação .....                                  | 154        |
| 4.5.4                                                              | Fase 4 - Recomendação de Melhorias .....                                               | 154        |
| <b>4.6.</b>                                                        | <b>Considerações Finais do Capítulo.....</b>                                           | <b>155</b> |
| <b>CAPÍTULO 5 - AVALIAÇÃO E EVOLUÇÃO DA ABORDAGEM .....</b>        |                                                                                        | <b>158</b> |
| <b>5.1.</b>                                                        | <b>Focus Group Aplicado aos Especialistas .....</b>                                    | <b>158</b> |
| 5.1.1                                                              | Objetivos e Questões de Pesquisa .....                                                 | 158        |
| 5.1.2                                                              | Participantes.....                                                                     | 160        |
| 5.1.3                                                              | Realização da Sessão de <i>Focus Group</i> .....                                       | 162        |
| 5.1.4                                                              | Análise das Discussão .....                                                            | 164        |
| 5.1.5                                                              | Conclusões do Estudo.....                                                              | 172        |
| <b>5.2.</b>                                                        | <b>Survey Aplicado os Gestores de TI e Negócios.....</b>                               | <b>173</b> |
| 5.2.1                                                              | Metodologia Utilizada no Estudo.....                                                   | 173        |
| 5.2.2                                                              | Fase de Planejamento e Definição.....                                                  | 174        |
| 5.2.3                                                              | Fase de Coleta de Dados.....                                                           | 178        |
| 5.2.4                                                              | Fase de Interpretação .....                                                            | 180        |
| 5.2.5                                                              | Conclusões do Estudo.....                                                              | 191        |
| <b>5.3.</b>                                                        | <b>Utilização da Abordagem para a Avaliação do Alinhamento de uma Organização.....</b> | <b>193</b> |
| 5.3.1                                                              | Verificação da Efetividade da Abordagem Proposta em uma Organização .....              | 193        |
| 5.3.2                                                              | Eficácia do Questionário Utilizado na Avaliação do Alinhamento na Organização .....    | 203        |
| 5.3.3                                                              | Coerência do Método Utilizado para Avaliar e Recomendar Melhorias .....                | 204        |
| 5.3.4                                                              | Avaliação da Viabilidade das Metas de Alinhamento pela Organização .....               | 205        |
| 5.3.5                                                              | Conclusões do Estudo.....                                                              | 208        |
| <b>5.4.</b>                                                        | <b>Considerações Finais do Capítulo.....</b>                                           | <b>209</b> |
| <b>CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES .....</b>                               |                                                                                        | <b>213</b> |
| <b>6.1.</b>                                                        | <b>Principais Resultados .....</b>                                                     | <b>213</b> |
| <b>6.2.</b>                                                        | <b>Contribuições.....</b>                                                              | <b>217</b> |
| <b>6.3.</b>                                                        | <b>Limitações .....</b>                                                                | <b>218</b> |
| <b>6.4.</b>                                                        | <b>Trabalhos Futuros .....</b>                                                         | <b>220</b> |
| <b>6.5.</b>                                                        | <b>Considerações Finais .....</b>                                                      | <b>221</b> |
| <b>REFERENCIAS.....</b>                                            |                                                                                        | <b>223</b> |
| <b>APÊNDICE A – DOCUMENTOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA.....</b>         |                                                                                        | <b>238</b> |
| <b>APÊNDICE B – DOCUMENTOS SOBRE O FOCUS GROUPS.....</b>           |                                                                                        | <b>342</b> |
| <b>APÊNDICE C – DOCUMENTOS DO SURVEY.....</b>                      |                                                                                        | <b>349</b> |
| <b>APÊNDICE D - DOCUMENTOS SOBRE A APLICAÇÃO DA ABORDAGEM.....</b> |                                                                                        | <b>353</b> |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1: Escolhas Metodológicas.....                                                      | 22  |
| Tabela 2: Principais Construtos Pertencentes aos Modelos Seleccionados. ....               | 59  |
| Tabela 3: Ranking de Construtos mais utilizados pelos Modelos. ....                        | 61  |
| Tabela 4: Dimensões de Alinhamento Estratégico Identificadas nos Modelos.....              | 62  |
| Tabela 5: Perspectivas de Alinhamento Utilizadas pelos Modelos Seleccionados. ....         | 63  |
| Tabela 6: Síntese dos Principais Resultados e Contribuições do Estudo.....                 | 66  |
| Tabela 7: Objetivos do Estudo Segundo o Método GQM. ....                                   | 68  |
| Tabela 8: Questões de Pesquisa para a RSL. ....                                            | 69  |
| Tabela 9: Escopo da RSL segundo a Abordagem PICO.....                                      | 73  |
| Tabela 10: Palavras-Chave e Expressão de Busca. ....                                       | 74  |
| Tabela 11: Critérios de Exclusão de Estudos Primários.....                                 | 74  |
| Tabela 12: Critério de Inclusão de Estudos Primários.....                                  | 75  |
| Tabela 13: Entrada e Saída para a Etapa de Seleção Preliminar de Estudos Primários. ....   | 76  |
| Tabela 14: Entrada e Saída para a Etapa de Classificação Inicial. ....                     | 77  |
| Tabela 15: Entrada e Saída para a Etapa de Classificação Final. ....                       | 78  |
| Tabela 16: Critérios para a Avaliação da Qualidade de Estudos Primários. ....              | 78  |
| Tabela 17: Formulário para Orientar a Extração de Dados.....                               | 80  |
| Tabela 18: Índices de Qualidade dos Estudos Seleccionados para Extração de Dados.....      | 84  |
| Tabela 19: Fatores Facilitadores do Alinhamento Estratégico Identificados pela RSL. ....   | 89  |
| Tabela 20: Fatores Inibidores do Alinhamento Estratégico Identificados pela RSL. ....      | 93  |
| Tabela 21: Agrupamentos de Fatores de Influência para a Definição de cada Critério. ....   | 97  |
| Tabela 22: Síntese dos Principais Resultados e Contribuições da RSL.....                   | 105 |
| Tabela 23: Funções, Propósitos e Atividades Administrativas dos Gestores de TI.....        | 118 |
| Tabela 24: Funções, Propósitos e Atividades Administrativas dos Gestores de Negócios. .... | 119 |
| Tabela 25: Modelo de Informações para o Conceito “Metas de Alinhamento Estratégico”.....   | 120 |
| Tabela 26: Diretrizes de Alinhamento Estratégico Agrupadas por Função Administrativa.....  | 122 |
| Tabela 27: Diretriz P1. ....                                                               | 124 |
| Tabela 28: Diretriz P2. ....                                                               | 126 |
| Tabela 29: Diretriz O1.....                                                                | 128 |
| Tabela 30: Diretriz O2.....                                                                | 130 |
| Tabela 31: Diretriz O3.....                                                                | 132 |
| Tabela 32: Diretriz O4.....                                                                | 133 |
| Tabela 33: Diretriz O5.....                                                                | 135 |
| Tabela 34: Diretriz D1.....                                                                | 137 |



|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 35: Diretriz D2.....                                                                     | 139 |
| Tabela 36: Diretriz D3.....                                                                     | 140 |
| Tabela 37: Diretriz C1.....                                                                     | 142 |
| Tabela 38: Diretriz C2.....                                                                     | 144 |
| Tabela 39: Papéis e Responsabilidades para a Avaliação e Recomendação de Melhorias .....        | 147 |
| Tabela 40: Nível de Alinhamento da Organização em Relação às Metas com Índice Positivo. ....    | 153 |
| Tabela 41: Questões e Itens Avaliados pelo Estudo.....                                          | 160 |
| Tabela 42: Perfil dos Participantes do Estudo.....                                              | 161 |
| Tabela 43: Conceitos Abordados pelos Participantes ao Responderem a Questão 1.....              | 166 |
| Tabela 44: Novos Fatores Facilitadores e Inibidores Acrescentados ao Modelo de Referência. .... | 169 |
| Tabela 45: Definição do Estudo na Perspectiva GQM. ....                                         | 175 |
| Tabela 46: Critérios, Questões e Escalas para Avaliação das Metas pelos Participantes.....      | 176 |
| Tabela 47: Alcance das Metas e Nível de Alinhamento entre TI e Negócios da CAER.....            | 198 |
| Tabela 48: Percentuais de Alinhamento das Atividades dos Gestores de Negócios.....              | 200 |
| Tabela 49: Percentuais de Alinhamento das Atividades dos Gestores de TI. ....                   | 200 |
| Tabela 50: Metas com Percentuais em Relação ao Índice Positivo menor que 50%.....               | 201 |
| Tabela 51: Recomendações para a Melhoria do Alinhamento na Organização Avaliada.....            | 202 |
| Tabela 52: Resultados da Avaliação da Eficácia do Questionário. ....                            | 204 |
| Tabela 53: Definição da Avaliação na Perspectiva GQM. ....                                      | 205 |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1: Desenho da Pesquisa.....                                                                  | 23  |
| Figura 2: Modelo Proposto por Rockart e Morton (1984).....                                          | 45  |
| Figura 3: Modelo proposto por MacDonald (1991). ....                                                | 46  |
| Figura 4: Modelo de Henderson e Venkatraman (1993).....                                             | 48  |
| Figura 5: Modelo de McGee e Prusak (1994).....                                                      | 49  |
| Figura 6: Modelo de Chan, Huff, Barclay e Copeland (1997). ....                                     | 50  |
| Figura 7: Elementos de Maturidade segundo o Modelo Luftman (2000). ....                             | 52  |
| Figura 8: Modelo de Rezende e Abreu (2000).....                                                     | 53  |
| Figura 9: Modelo de Rezende (2002).....                                                             | 55  |
| Figura 10: Modelo de Kearns e Sabherwal (2007).....                                                 | 56  |
| Figura 11: Processo de Seleção e Classificação de Estudos Primários.....                            | 75  |
| Figura 12: Critérios Utilizados para a Exclusão de Estudos na Etapa de Classificação Inicial.....   | 82  |
| Figura 13: Critérios Utilizados para a Exclusão de Estudos na Etapa de Classificação Final.....     | 82  |
| Figura 14: Atividades e Resultados da Seleção e Classificação dos Estudos Primários.....            | 83  |
| Figura 15: Percentual de Estudos Primários com Relação a cada Nota Alcançada.....                   | 87  |
| Figura 16: Distribuição das Estudos pelo Ano em que Foram Publicados. ....                          | 87  |
| Figura 17: Evolução por Ano de Publicação dos Estudos Incluídos em cada Base.....                   | 88  |
| Figura 18: Representatividade dos Critérios em Relação aos Fatores de Influência. ....              | 97  |
| Figura 19: Percentuais de Estudos em Relação às Dimensões de Alinhamento Estratégico.....           | 98  |
| Figura 20: Percentuais de Estudos em Relação aos Domínios de Alinhamento Estratégico.....           | 99  |
| Figura 21: Percentuais de Estudos em Relação aos Cinco Tópicos Mais Utilizados.....                 | 99  |
| Figura 22: Percentuais de Estudos em Relação aos Objetivos de Pesquisa Identificados.....           | 101 |
| Figura 23: Percentuais de Estudos em Relação aos Tipos de Resultados de Pesquisa Identificados..... | 102 |
| Figura 24: Percentuais de Estudos em Relação aos Métodos de Pesquisa Identificados. ....            | 103 |
| Figura 25: Visão Geral da Abordagem Proposta.....                                                   | 112 |
| Figura 26: Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios. ....               | 113 |
| Figura 27: Recursos ou Componentes Essenciais de TI. ....                                           | 114 |
| Figura 28: Recursos ou Componentes Essenciais de Negócios. ....                                     | 115 |
| Figura 29: Dimensões para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios.....                        | 116 |
| Figura 30: Critérios para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.....       | 117 |
| Figura 31: Fases da Avaliação e Recomendação de Melhorias.....                                      | 145 |
| Figura 32: As Fases do Método GQM por Sollingen e Berghout (1999). ....                             | 174 |
| Figura 33: Gráficos sobre o Perfil dos Participantes do Estudo. ....                                | 181 |
| Figura 34: Índices Globais obtidos para o Conjunto Total de Metas de Alinhamento Estratégico. ....  | 182 |
| Figura 35: Índices Globais de Importância Obtidos para cada Meta de Alinhamento Estratégico.....    | 185 |
| Figura 36: Índices Globais de Capacidade Obtidos para cada Meta de Alinhamento Estratégico. ....    | 186 |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 37: Índices Globais de Confiabilidade Obtidos para cada Meta de Alinhamento Estratégico. .... | 187 |
| Figura 38: Índices Globais de Coerência Obtidos para cada Meta de Alinhamento Estratégico.....       | 188 |
| Figura 39: Índices Globais obtidos para a Meta D205. ....                                            | 191 |
| Figura 40: Soma das Quantidades de Respostas em Relação ao Alcance Percebido das Metas. ....         | 196 |
| Figura 41: Percentuais em Relação aos Índices Positivos e Negativos das Metas Avaliadas. ....        | 197 |
| Figura 42: Percentuais de Alinhamento para Alguns Conceitos Descritos pela Abordagem. ....           | 198 |
| Figura 43: Índices Globais obtidos para o Conjunto Total de Metas de Alinhamento Estratégico. ....   | 206 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|                 |   |                                                                   |
|-----------------|---|-------------------------------------------------------------------|
| <i>BPM</i>      | - | <i>Business Processes Management.</i>                             |
| <i>CEO</i>      | - | <i>Chief Executive Officer.</i>                                   |
| <i>CIO</i>      | - | <i>Chief Information Officer.</i>                                 |
| <i>CMMI-SVC</i> | - | <i>Capability Maturity Model Integration for Services.</i>        |
| <i>COBIT</i>    | - | <i>Control Objectives for Information and related Technology.</i> |
| <i>GQM</i>      | - | <i>Goal Question Metric.</i>                                      |
| <i>IT</i>       | - | <i>Information Technology.</i>                                    |
| <i>ITIL</i>     | - | <i>Information Technology Infrastructure Library.</i>             |
| <i>ITSM</i>     | - | <i>IT Service Management.</i>                                     |
| <i>PEE</i>      | - | <i>Planejamento Estratégico Empresarial.</i>                      |
| <i>PETI</i>     | - | <i>Planejamento Estratégico de TI.</i>                            |
| <i>PDI</i>      | - | <i>Plano Diretor de Informática.</i>                              |
| <i>RSL</i>      | - | <i>Revisão Sistemática da Literatura.</i>                         |
| <i>SBC</i>      | - | <i>Sociedade Brasileira de Computação.</i>                        |
| <i>SI</i>       | - | <i>Sistemas de Informação.</i>                                    |
| <i>SLA</i>      | - | <i>Service Level Agreements.</i>                                  |
| <i>SOA</i>      | - | <i>Service Oriented Architecture.</i>                             |
| <i>TCLE</i>     | - | <i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.</i>                |
| <i>TI</i>       | - | <i>Tecnologia da Informação.</i>                                  |

# **CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO**

Este capítulo apresenta uma visão geral desta tese. Ele está estruturado em cinco seções. A Seção 1.1 apresenta o contexto e a Seção 1.2 apresenta as motivações para a elaboração da tese. A Seção 1.3 aponta um direcionamento para o problema a ser investigado, identificando a questão de pesquisa a ser respondida. A Seção 1.4 destaca o objetivo geral e os objetivos específicos a serem alcançados. A Seção 1.5 apresenta as escolhas metodológicas e as etapas da pesquisa. Por fim, a Seção 1.6 expõe como estão organizados os capítulos desta tese.

## **1.1. Contexto**

A Tecnologia da Informação (TI) tem se tornado cada vez mais necessária às organizações. Segundo Magalhães e Pinheiro (2007), a TI tem deixado de ser uma área somente de suporte tecnológico e vem tornando-se cada vez mais necessária à estratégia dos negócios das organizações.

A literatura sugere que as organizações não podem ser competitivas se seus negócios e sua TI não estiverem alinhados (RIGONI; BRODBECK; HOPPEN, 2006). Henderson e Venkatraman (1993) e Luftman (2000) destacam que a existência de uma estratégia de TI não basta por si só, ela deve estar alinhada com a estratégia de negócios da organização.

Outrossim, os executivos de TI também têm considerado o alinhamento entre a TI e negócios como um dos objetivos mais importantes para a organização, pela possibilidade de identificação de novas oportunidades e pela obtenção de vantagens competitivas (NIEDERMAN; BRANCHEAU; WETHERBE, 1991).

De certo, apesar de existirem várias definições para o alinhamento estratégico entre TI e negócios, todas elas concordam que a TI e os negócios devem trabalhar em conjunto para que a organização seja mais competitiva. Para Campbell (2005), o alinhamento estratégico é a TI e os negócios trabalhando em conjunto para alcançar um objetivo comum. Para Henderson e Venkatraman (1993), ele pode ser compreendido como o grau de adequação e integração entre a estratégia de negócios, a estratégia de TI, a infraestrutura de negócios e a infraestrutura de TI.

Neste sentido, o alinhamento estratégico entre TI e negócios abordado por esta tese leva em consideração a coerência e a integração existente entre os diversos recursos humanos, tecnológicos e estratégicos de TI e de negócios das organizações.

O contexto deste trabalho está voltado para a área de TI e para a área de negócios de organizações de qualquer ramo de atividade. Sua contribuição atinge as áreas da Ciência da Administração de Empresas e da Ciência da Computação.

## **1.2. Motivações**

As motivações para o estudo sobre o alinhamento existem desde o início dos anos 80, quando o planejamento e as estratégias de negócios das organizações passaram a ser apoiadas muito mais fortemente pelos departamentos de TI, que tomavam decisões relacionadas a hardware e software, geralmente a partir destes planos (CHAN; REICH, 2007). Desde então, o impacto da TI no desempenho dos negócios tem sido bastante discutido e muitos pesquisadores das áreas de TI e de negócio têm realizado estudos para examinar as necessidades e os benefícios do alinhamento da TI com o restante dos negócios (REICH; BENBASAT, 1996; SABHERWAL; CHAN, 2001).

A *Society for Information Management*, composta por executivos, gestores, líderes, consultores e acadêmicos de TI distribuídos pelo mundo, que compartilham experiências, conhecimentos e melhores práticas de TI, conduziu uma pesquisa baseada nas informações de 291 organizações de negócios, encontrando que o alinhamento ocupou o primeiro lugar no *ranking* das preocupações dos executivos durante os cinco anos consecutivos de 2003 a 2007, o segundo lugar nos anos de 1985 e 2008, o sétimo lugar em 1983 e 1990 e a nona posição em 1980 e 1994 (LUFTMANN; KEMPAIAH; RIGONE, 2009).

Pesquisas mais atuais, conduzidas por Ullah e Lai (2013) sobre os mesmos fatores organizacionais, com executivos de diferentes setores da indústria, tais como, financeiro, telecomunicações, saúde, publicidade, farmacêutico, tecnológico, construção civil e educacional, concluíram que o alinhamento de TI e negócios ocupa a primeira posição dentre todos os desafios e preocupações das organizações.

Além da grande importância do alinhamento estratégico da TI e negócios para as organizações, são motivações para esta tese:

- As dificuldades das organizações em avaliar e promover o alinhamento (RIGONI; BRODBECK; HOPPEN, 2006).
- A dificuldade de encontrar instrumentos de fácil uso para realizar a avaliação, bem como, um roteiro de fácil entendimento que implementem ações para a promoção do alinhamento estratégico (BRODBECK et al., 2008)
- As lacunas deixadas por modelos de alinhamento que são muito teóricos ou subjetivos (ULLAH; LAI, 2013) ou que frequentemente falham em capturar a realidade das organizações (CHAN; REICH, 2007);
- O caráter dinâmico dos assuntos relacionados com negócios e TI (REICH; BENBASAT, 2000), que exigem constantes atualizações nos critérios ou variáveis utilizadas por iniciativas de alinhamento estratégico (CHAN; SABHERWAL; THATCHER, 2006);
- Os desafios e fatores inibidores do alinhamento estratégico que constantemente surgem e devem ser minimizados (ULLAH; LAI, 2013);
- As lacunas deixadas pelas abordagens que falham em definir uma via de mão dupla para o alinhamento estratégico de TI e negócios, em que a estratégia de negócio seja influenciada pela a estratégia de TI e vice-versa (HIRSCHHEIM; SABHERWAL, 2001);
- As lacunas deixadas por muitas abordagens que exploram excessivamente a dimensão estratégica (MAES et al., 2000) em detrimento de outras dimensões importantes para o alinhamento, tais como, cultural, social e estrutural (CHAN; REICH, 2007).
- A ausência de abordagens voltadas para o alinhamento estratégico entre TI e negócios que priorizem as atividades administrativas desenvolvidas pelos gestores de TI e negócios nas organizações;
- A possibilidade de fornecer um ponto de partida para novas pesquisas, que poderão se basear nas experiências positivas advindas deste trabalho, para expandirem o conhecimento científico e obterem melhores resultados;

### **1.3. Problema**

Apesar dos profissionais e pesquisadores classificarem o alinhamento como uma prioridade e da concordância geral sobre o seu impacto positivo nas organizações, muitos deles

acreditam que as abordagens que tratam o problema nem sempre conseguem promover um alinhamento bem-sucedido, principalmente, por não conseguirem capturar plenamente os fenômenos que acontecem no dia a dia das organizações (CHAN; REICH, 2007).

Abordagens mais clássicas, tais como, os modelos de Henderson e Venkatraman (1993), Reich e Benbasat (1996) e Rockart e Morton (1984), apresentam o alinhamento estratégico como sendo um processo estático a ser realizado apenas durante a etapa de formulação do planejamento estratégico (CIBORRA, 1997). A avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios realizada por estes modelos mais teóricos, possuem foco excessivo na dimensão estratégica, abordando principalmente questões como investimentos, estratégias e o ambiente de negócios (MAES et al., 2000).

A partir do ano 2000 surgiram modelos estendidos e complementares com foco no alinhamento como um processo contínuo e constante ao longo do processo de planejamento estratégico, tal como o modelo de Luftman (2000) e o modelo de Brodbeck e Hoppen (2003), que propuseram práticas e tipos de instrumentos aplicáveis na avaliação do nível de maturidade do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Apesar destes modelos baseados em maturidade apresentarem uma maior sistematização de como medir o alinhamento estratégico com relação aos modelos teóricos clássicos, vários pesquisadores propuseram alterações nestes modelos por encontrarem imprecisão na avaliação do nível de alinhamento estratégico ou processos pouco detalhados, dentre eles (EL-MEKAWY; KABOUDVAND; RUSU, 2012; SILVIUS; SMIT, 2011; TAPIA; DANEVA; VAN ECK, 2007).

Por outro lado, outras abordagens tem o propósito de integrar e institucionalizar boas práticas que garantem o suporte da área de TI aos objetivos de negócios da organização, como por exemplo, os modelos de maturidade e *frameworks* de melhores práticas de governança de TI (CARVALHO; REIS, 2013). Alguns exemplos são: *IT Infrastructure Library (ITIL)* (CARTLIDGE et al., 2007), *Control Objectives for Information and related Technology* (ITGI, 2007), ISO/IEC 20.000 (ISO, 2010, 2011, 2012a, 2012b, 2013), *Capability Maturity Model Integration for Services* (SEI, 2010) e o Modelo de Referência para Melhoria de Processos de Software/Serviços: MPS-BR-SV (SOFTEX, 2012).

Apesar da evidente contribuição destas abordagens que se baseiam em boas práticas para o campo do alinhamento estratégico, seu propósito principal está na efetividade dos



serviços essenciais da TI em atenderem as estratégias dos negócios, não possuindo atuação na verificação de atribuições da área de negócios em atender as necessidades da área de TI. Para Hirschheim e Sabherwal (2001), o alinhamento estratégico de TI e negócios deve ser uma via de mão dupla, ou seja, a estratégia de negócio deve influenciar a estratégia de TI e vice-versa.

Como visto, apesar das abordagens relatadas, sejam abordagens teóricas clássicas ou baseadas em maturidade ou baseadas em boas práticas da TI fornecerem percepções importantes sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, elas falham em atender muitos aspectos do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Principalmente, porque muitas abordagens são muito teóricas e não levam em consideração aspectos práticos relacionados com as atividades cotidianas dos gestores em uma organização.

De outro modo, mesmo que o alinhamento estratégico continue sendo um assunto prioritário na agenda de executivos (COLTMAN et al., 2015), ele ainda é pouco compreendido e praticado pelas organizações brasileiras devido à dificuldade de se encontrar instrumentos de fácil uso para realizar a avaliação, com construtos de fácil entendimento e que permitam que se implemente ações que promovam o alinhamento estratégico (BRODBECK et al., 2008).

Levando-se em consideração toda a problemática exposta, percebe-se que muitas abordagens falham em deixar claro o que deve ser feito para avaliar efetivamente o alinhamento estratégico e identificar quais requisitos ou metas as organizações deveriam perseguir, de forma a buscar que suas atividades e recursos de TI e negócios se mantenham ou se tornem mais alinhados. Ademais, não se tem notícia até o momento de abordagens que possam recomendar melhorias para o alinhamento proposto.

A partir do cenário apresentado, esta tese responde à seguinte questão de pesquisa:

**Questão de Pesquisa:** É possível definir uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios nas organizações baseada nas atividades administrativas de seus gestores?

**Relevância:** A relevância do problema apresentado está na carência de abordagens que consigam determinar um nível para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações baseando-se nas atividades administrativas realizadas pelos gestores de TI e negócios e ao mesmo tempo consigam recomendar melhorias. Quando a avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios realizada por uma abordagem é baseada nas

atividades administrativas e frequentes dos gestores de uma organização, os resultados se tornam mais precisos e adequados à realidade e ao contexto organizacional.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral desta tese é definir uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios nas organizações baseada nas atividades administrativas dos seus gestores de TI e negócios.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

São objetivos específicos desta tese:

- Descrever a base teórica relacionada com TI e negócios em que se apoia a tese;
- Identificar construtos, conceitos e/ou características que possam ser importantes para avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- Descrever uma base conceitual a ser utilizada pela abordagem, que caracterize e delimite o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- Descrever e caracterizar um conjunto de itens de avaliação do nível de alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, que considerem as atividades administrativas dos seus gestores de TI e negócios;
- Elaborar um método para guiar as atividades de avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- Avaliar a abordagem proposta com relação à sua viabilidade e efetividade.

## **1.5. Metodologia**

Para alcançar o objetivo geral desta tese, utilizou-se uma metodologia que abrangeu os itens e escolhas metodológicas apresentadas pela Tabela 1.

*Tabela 1: Escolhas Metodológicas.*

| Itens Metodológicos    | Escolhas Metodológicas                                                                                                                |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                   | Exploratório.                                                                                                                         |
| Natureza               | Aplicada.                                                                                                                             |
| Áreas de Concentração  | Ciência da Computação;<br>Ciência da Administração.                                                                                   |
| Natureza das Variáveis | Qualitativa; Quantitativa.                                                                                                            |
| Método de Abordagem    | Indutivo.                                                                                                                             |
| Procedimentos          | Pesquisa Bibliográfica; Revisão Sistemática da Literatura; <i>Focus Group</i> ; <i>Survey</i> e Aplicação em Caso Real de Utilização. |

### 1.5.1 Escolhas Metodológicas

Quanto à natureza, a pesquisa pode ser caracterizada como uma pesquisa aplicada, considerando que ela está relacionada ao desenvolvimento de novos processos ou produtos e orientada para as necessidades do mercado (APPOLINÁRIO, 2006).

O tipo de pesquisa é essencialmente exploratório, com aplicação nas áreas de Ciências da Computação e da Ciências da Administração. O tipo de pesquisa exploratório pode ser particularmente adequado para o desenvolvimento de novas teorias ou abordagens, em áreas ainda não consolidadas (OATES, 2005). O tipo de pesquisa está ligado aos objetivos que a tese pretende alcançar.

Assim a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito e levantar possibilidades de solução. A grande maioria das pesquisas exploratórias envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2007).

O método de abordagem da pesquisa é indutivo. O método de abordagem indutiva caracteriza-se por partir de um conjunto de dados particulares, suficientemente constatados, para inferir uma verdade geral, não necessariamente contida nas partes examinadas. Sua aplicação é dividida nas etapas: observação dos fenômenos, descoberta da relação entre eles e a generalização das conclusões (MARCONI; LAKATOS, 2004).

A pesquisa utilizou variáveis qualitativas e quantitativas, através de procedimentos técnicos estruturalistas e comparativos, tais como, Estudo Bibliográfico, Revisão Sistemática da Literatura, *Survey* e *Focus Group*. Os procedimentos qualitativos se referem ao caráter subjetivo do temas, ou seja, trabalha com o universo dos significados, aspirações, crenças,

valores e atitudes, enquanto que os quantitativos estão relacionados ao aspecto objetivo, obtido através de dados matemáticos e análises estatísticas (MINAYO et al., 2013).

### 1.5.2 Etapas Realizadas

O trabalho de pesquisa apresentado por esta tese foi realizado a partir de quatro etapas e utilizou diversos estudos com base nos aspectos metodológicos apresentados anteriormente. A Figura 1 apresenta o desenho da pesquisa, evidenciando suas etapas, com seus procedimentos e produtos finais.

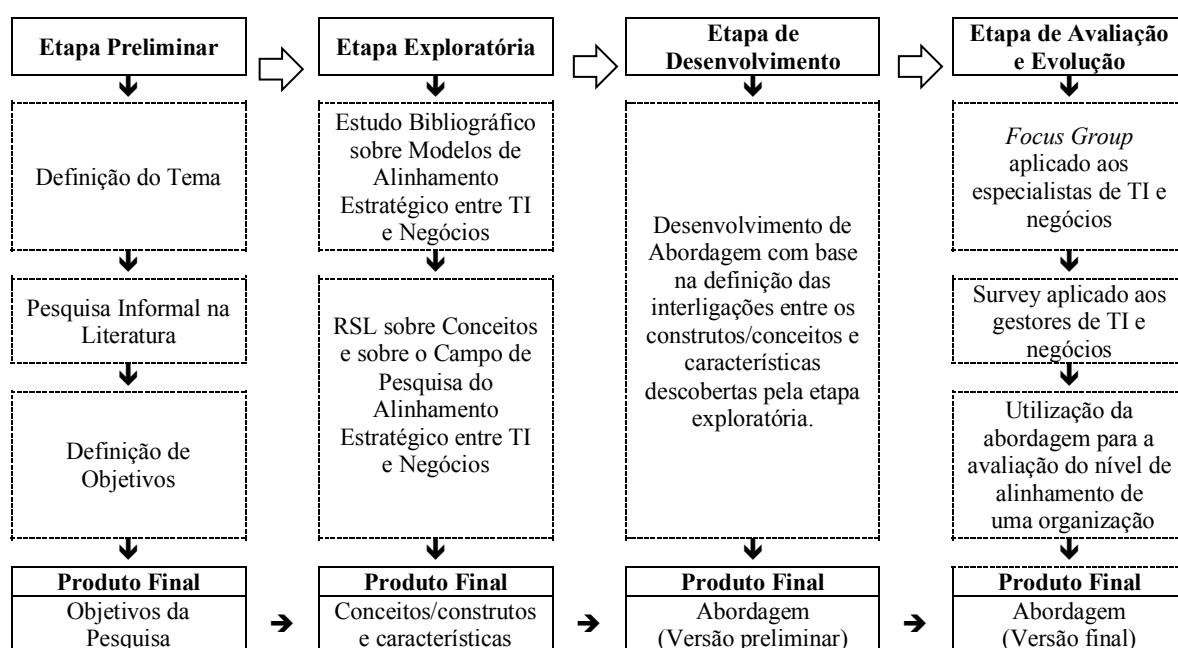


*Figura 1: Desenho da Pesquisa.*  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

#### 1.5.2.1 Etapa Preliminar

Para ajudar na tomada de decisões sobre os primeiros passos da pesquisa foram realizados os seguintes procedimentos nesta etapa: definição do tema, realização de uma revisão informal da literatura e a definição do objetivo da pesquisa.

Em um primeiro passo, o “alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações” foi definido como tema da pesquisa. Em seguida, foi realizada uma pesquisa informal na literatura sobre esse tema que permitiu identificar contextos e problemas mais adequados ao trabalho de pesquisa realizado por esta tese. A partir disso, os objetivos da pesquisa foram definidos em um contexto mais específico, na perspectiva da avaliação e

recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico e, posteriormente, refinado para contemplar o foco nas atividades administrativas dos gestores de TI e de negócios.

#### **1.5.2.2 Etapa Exploratória**

Esta etapa forneceu uma visão geral da área investigada, identificando construtos, conceitos e/ou características importantes sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações que, posteriormente, passaram a integrar a abordagem proposta por esta tese.

Nesta etapa foram realizados dois estudos:

1. **Estudo Bibliográfico sobre Modelos para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações (Pesquisa Bibliográfica):** este estudo utilizou uma pesquisa bibliográfica para obter uma visão geral sobre alguns modelos de alinhamento influentes no contexto nacional e identificar qualquer conceito ou característica que fosse essencial para tratar o alinhamento estratégico de TI e negócios nas organizações. Nessa pesquisa bibliográfica foram descobertos alguns modelos de alinhamento influentes na visão de pesquisadores nacionais, sendo analisados sob a ótica de seus componentes ou construtos, perspectivas e dimensões do alinhamento estratégico entre TI e negócios;
2. **Estudo sobre o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações (Revisão Sistemática da Literatura):** Este estudo consistiu na realização de uma RSL (Revisão Sistemática da Literatura) que selecionou, classificou publicações científicas, extraíndo dados sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, que permitiram identificar seus fatores facilitadores, fatores inibidores, dimensões e domínios, além dos tópicos, objetivos, tipos de resultados e métodos mais utilizados por estudos que investigam o tema.

#### **1.5.2.3 Etapa de Desenvolvimento**

O objetivo desta etapa foi desenvolver uma versão inicial da abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Construiu-se esta versão, com base nos construtos, conceitos e características do alinhamento estratégico identificadas por meio dos estudos realizados na etapa exploratória. As informações coletadas naquela etapa foram processadas, reunidas e interligadas, derivando os componentes que compõem a abordagem proposta.

#### 1.5.2.4 Etapa de Avaliação e Evolução

Nesta etapa foi realizado três estudos avaliativos e de evolução da abordagem proposta por esta tese. São eles:

1. **Focus Group Aplicado aos Especialistas (*Grupo Focal*):** Este estudo utilizou o *Focus Group* como técnica de investigação para avaliar e evoluir a abordagem, gerando contribuições valiosas a partir de opiniões de diversos profissionais diretamente ligados às áreas de gestão de TI e gestão de negócios de organizações públicas e privadas. Segundo (MORGAN; POWELL; SINGLE, 1996), o *Focus Group* é uma técnica voltada para a coleta de dados através da interação de um grupo sobre um tópico apresentado pelo investigador;
2. **Survey Aplicado aos Gestores de TI e Negócios (Questionário/GQM):** Este estudo utilizou um *Survey* com perguntas elaboradas a partir do método *Goal Question Metric* (GQM), que foram respondidas por especialistas das áreas de gestão de TI e de negócios para avaliar a viabilidade das metas de alinhamento estratégico que integram a abordagem proposta, verificando o quanto cada uma delas seria importante, capaz, confiável e coerente para avaliar o alinhamento estratégico nas organizações.
3. **Utilização da Abordagem para a Avaliação do Nível de Alinhamento de uma Organização (Exemplo de Uso):** O terceiro estudo realizado nesta etapa avaliou a abordagem proposta por esta tese, aplicando-a em um caso real de utilização. O estudo verificou a efetividade da abordagem em uma organização, realizando a avaliação do nível de alinhamento estratégico existente entre os recursos e atividades de TI e negócios dessa organização.

### 1.6. Estrutura do Trabalho

Este capítulo introdutório apresentou o contexto, a motivação, o problema de pesquisa, os objetivos e a metodologia utilizada por esta tese. O restante desta tese está organizado em outros cinco capítulos.

O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico, que descreve alguns conceitos utilizados como ponto de partida para o desenvolvimento desta tese. O Capítulo 3 apresenta os estudos exploratórios que identificaram informações importantes que foram utilizadas na composição

da abordagem proposta por esta tese. O Capítulo 4 apresenta uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações baseada nas atividades administrativas dos gestores de TI e negócios. O Capítulo 5 apresenta estudos avaliativos e de evolução da abordagem. Finalmente, o Capítulo 6 apresenta as conclusões desta tese.

Além dos seis capítulos, são apresentados quatro apêndices. O Apêndice A apresenta os dados extraídos de estudos selecionados pela RSL. O Apêndice B apresenta alguns documentos relacionados com o *focus groups* realizado com os especialistas em gestão de TI e negócios. No Apêndice C foram reunidos documentos que se referem à aplicação de um *Survey* a gestores de TI e negócios. Por fim, o Apêndice D apresenta resultados detalhados e outros documentos que se referem à aplicação da abordagem em um caso real de utilização.

## **CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo apresenta conceitos que foram utilizados como ponto de partida para o desenvolvimento desta tese e relaciona, sob o foco do alinhamento estratégico, as duas principais áreas envolvidas: TI e negócios.

Ele está organizado em quatro seções. A Seção 2.1 apresenta aspectos importantes relacionados à TI, tais como, a evolução do papel da TI nas organizações, o planejamento estratégico de TI e a governança de TI. A Seção 2.2 provê a definição de negócios, apresentando conceitos sobre objetivos, processos e estratégias de negócios, planejamento estratégico organizacional e sobre funções e atividades do administrador. A Seção 2.3 apresenta um referencial teórico sobre o tema do alinhamento estratégico de TI e negócios nas organizações, abordando aspectos importantes, tais como, suas definições, desafios e dimensões. Por fim, a Seção 2.4 apresenta a discussão final do capítulo.

### **2.1. Tecnologia da Informação**

#### **2.1.1 Definições**

O conceito de TI abrange tanto aspectos eminentemente tecnicistas, como sistemas de informação e programas aplicativos, equipamentos e seus dispositivos periféricos, telecomunicações e redes de computadores, como outros aspectos de igual importância, como recursos humanos e contextos organizacionais (BAROUDI; LUCAS JR, 1994; ORLIKOWSKI; ROBEY, 1991; REZENDE, 2002). Ela é mais abrangente do que os sistemas de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou conjunto de hardware e software, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (KEEN, 1993).

#### **2.1.2 Evolução do papel da TI nas Organizações**

Para Henderson e Venkatraman (1993) a TI vem transcendendo seu papel tradicional de suporte aos usuários da área administrativa e evoluindo em direção a um papel mais estratégico, com o potencial de não apenas apoiar estratégias de negócios escolhidas, mas também de formatar novas estratégias. A TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte



administrativo para um papel estratégico dentro da organização. A visão da TI como arma estratégica competitiva tem sido muito discutida e enfatizada, pois ela não só sustenta as operações de negócio existentes, mas também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais (LAURINDO et al., 2001) .

Nesse sentido, a TI vem tornando-se cada vez mais necessária na estratégia dos negócios das organizações, pois tem evoluído de sua função tradicional, de simples processamento transacional de dados, passando por um papel de apoio aos negócios, até a completa integração e alinhamento com as estratégias organizacionais (JÚNIOR et al., 2004).

Na sua função tradicional, a TI apoia as operações administrativas, mas não está relacionada com as estratégias empresariais (BAKOS; TREACY, 1986). Os gastos são dirigidos para as funções de processamento transacional e os executivos de negócios não veem a TI como vital para o sucesso das empresas. Frequentemente é tratada como uma despesa, ao invés de ser vista como uma agregadora de valor aos negócios (ALTER, 1995; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; PYBURN, 1983).

Na função de apoio aos negócios e às estratégias organizacionais, além da redução de custos, busca-se a obtenção de receitas com o uso da TI, que evolui da função tradicional e passa a ser utilizada para a criação de novos produtos e serviços. Mas apesar de seu potencial, ela não participa da concepção das estratégias (BAKOS; TREACY, 1986) .

Quando a TI está completamente integrada e alinhada com as estratégias organizacionais, ela começa a ser reconhecida como fundamental para o sucesso dos negócios. Ela volta-se mais para o ambiente externo, para os negócios dos clientes, fornecedores, alianças e parcerias (STRASSMANN; BIENKOWSKI, 1999).

De acordo com Neo (1988), neste estágio a organização passa a perceber a TI como um fator estratégico e ela não é mais gerenciada como uma simples atividade de apoio ou serviço. Autores como Henderson e Venkatraman (1993) e Luftman (2000) destacam que a existência de uma estratégia de TI não basta por si só, deve estar alinhada com a estratégia de negócios da organização e este processo deve ser dinâmico e mantido ao longo do tempo.

Embora o papel de integração da TI seja considerado como o mais adequado para as organizações contemporâneas, deve-se reconhecer os diferentes estágios em que as organizações se encontram, no tocante aos papéis exercidos pela TI. Ressalte-se, igualmente, o

caráter não exclusivo de cada papel exercido pela TI, podendo haver a ocorrência simultânea de mais de um desses papéis em uma mesma organização (JÚNIOR et al., 2004).

### **2.1.3 Planejamento Estratégico da TI**

O planejamento estratégico da TI é fundamental e pode ajudar as organizações na formulação de estratégias transacionais, atuando na configuração das atividades da cadeia de valor, nas alianças estratégicas e na integração do mercado (BRADLEY; HAUSMAN; NOLAN, 1993; PORTER; MILLAR, 1985) .

Utilizar a TI sem planejamento é um risco que a organização não deve correr, pois o uso crescente da TI, ao mesmo tempo em que potencializa a capacidade das organizações em obter, manter ou combater vantagens competitivas, também eleva os riscos de gestão inerentes a qualquer tipo de decisão e ação (MCGAUGHEY JR; SNYDER; CARR, 1994).

As organizações não podem adiar a necessidade de compreender e aprender a aproveitar os benefícios da TI. Questões que envolvam fatores de sobrevivência e sucesso das organizações justificam que a TI seja planejada, adequada e adaptada com flexibilidade e efetividade (PARSONS, 1983).

O planejamento de informações e de informática ou de TI é comumente chamado de Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação (PETI). O PETI é o recurso usado para auxiliar o Planejamento Estratégico Empresarial (PEE) na identificação das oportunidades de SI para apoiar os negócios organizacionais, no desenvolvimento de arquiteturas de informação baseadas nas necessidades dos usuários e no desenvolvimento de planos de ação dos SI a longo prazo (PREMKUMAR; KING, 1992).

O planejamento estratégico de informações ou de TI não deve ser confundido com o plano diretor de informática (PDI). Embora a metodologia de desenvolvimento seja a mesma, o planejamento estratégico de informações preocupa-se mais com as informações de toda a organização enquanto que o PDI tem seus esforços mais direcionados com a TI e seus respectivos recursos tecnológicos (REZENDE, 2011).

As arquiteturas e a infraestrutura de TI devem ser metodologicamente planejadas no PETI para não causar danos e investimentos desnecessários e efetivamente apoiar as organizações. Rezende e Abreu (2000) defendem que o planejamento estratégico de TI deva ser dividido em fases que podem ser elaboradas concomitantemente por equipe multidisciplinar

ou multifuncional, visando facilitar a administração de tempos, recursos, qualidade, produtividade e efetividade.

#### **2.1.4 Governança de TI**

Uma organização dependente dos serviços de TI para a continuidade dos seus negócios, pode ter muito prejuízo em suas receitas e na sua imagem, quando eventualmente acontece uma interrupção em um serviço. Assim, quanto mais as organizações se tornam dependentes de tecnologia, a necessidade de serviços confiáveis e bem administrados tende a aumentar (HAKI; FORTE, 2010).

Um serviço é um meio de entregar valor aos clientes, facilitando o resultado que eles querem alcançar, evitando arcar com riscos e custos específicos (SEI, 2010; CARTLIDGE et al., 2007). Para Magalhães e Pinheiro (2007), um serviço de TI é um conjunto de recursos, TI e não-TI, mantidos por um provedor de TI, cujo objetivo é satisfazer uma ou mais necessidades de um cliente e suportar os objetivos estratégicos do negócio e do cliente.

O termo “governança” tornou-se familiar para os executivos das grandes empresas como sendo um conjunto de métodos para tornar as práticas de direção e monitoramento do desempenho das organizações mais transparentes, organizadas e legítimas. A expressão tem sido adotada também para se referir a critérios de definição, gestão e acompanhamento de resultados dos investimentos em TI (GAMA, 2005).

A governança de TI engloba mecanismos implementados em diferentes níveis de uma organização que permitem gerenciar, controlar e utilizar a tecnologia, criando valor para o negócio da organização e permitindo que decisões sobre novos investimentos em TI sejam tomadas de maneira consistente e em alinhamento com a estratégia corporativa. Desta maneira, a governança é focada em integrar e institucionalizar as boas práticas que garantirão o suporte da área de TI aos objetivos de negócio (WEILL; ROSS, 2006).

Para Gama (2005), a governança de TI consiste em um conjunto de processos e controles adotados pelas organizações que buscam agregar o valor ao negócio e alinhar as tecnologias aos negócios. A autora ressalta que é importante para os profissionais de organizações que estão consolidando um modelo de governança de TI ou até mesmo iniciando este processo, perceberem os benefícios que o modelo traz à organização, para que estejam motivados e empenhados neste processo, de forma que os resultados das práticas de governança sejam efetivos.

Mais especificamente, a governança de serviços de TI busca evitar a ocorrência de problemas na entrega e operação dos serviços prestados, a fim de que sua qualidade seja percebida por clientes e usuários (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Nesse contexto, muito modelos de maturidade e de governança de serviços de TI têm sido propostos, tais como, o *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT), *IT Infrastructure Library* (ITIL), *Capability Maturity Model Integration for Services* (CMMI-SVC) e o Modelo de Referência de Melhoria de Processos de Serviços (MR-MPS-SV).

O COBIT (ITGI, 2007) é um modelo mantido pelo *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) do *IT Governance Institute* (ITGI), que fornece boas práticas para governança de TI (BARRETO; ROCHA, 2009; ITGI, 2007). Tais práticas representam o consenso de especialistas e estão mais focadas nos controles do que na execução de serviços (ITGI, 2007).

As atividades recomendadas pelo COBIT são definidas em um modelo de processos genéricos divididos em quatro domínios: O domínio “Planejar e Organizar” direciona a entrega de soluções e de serviços, identificando a maneira que a TI pode contribuir para atingir os objetivos de negócios. “Adquirir e Implementar” provê as soluções e as transfere para tornarem-se serviços e “Entregar e Suportar” recebe as soluções e torna-as passíveis de uso pelos usuários finais. Finalmente, o domínio “Monitorar e Avaliar” monitora todos os processos para garantir que a direção definida seja seguida (ITGI, 2007).

Desenvolvido pela *Office of Government Commerce* (OGC), o ITIL apresenta um conjunto de diretrizes para a definição, concepção, implementação e manutenção de processos de gerenciamento de serviços de TI a partir de uma perspectiva organizacional, bem como de uma perspectiva técnica (ESMAILI; GARDESH; SIKARI, 2010). Seu foco é descrever os processos necessários para gerenciar a infraestrutura de TI de forma eficiente e eficaz, de modo a garantir os níveis de serviço acordados com os clientes internos e externos (CACIATO, 2005). Tais processos cobrem o ciclo de vida dos serviços de TI: estratégia, projeto, transição, operação e melhoria contínua (ESMAILI; GARDESH; SIKARI, 2010).

O CMMI-SVC é um modelo de maturidade voltado para organizações fornecedoras de serviços, tendo sido criado pelo *Software Engineering Institute* (SEI) da *Carnegie Mellon University* (SEI, 2010). Dois caminhos incrementais são possíveis para a melhoria dos processos de serviços no CMMI: contínuo ou por estágios. Na representação contínua ocorre a

melhoria de um processo individual ou de um grupo de processos escolhidos pela organização, para atingir níveis de capacidade, que variam do 0 ao 3. Na representação por estágios ocorre a melhoria de um conjunto de processos já definidos pelo modelo, para a obtenção de níveis de maturidade evolucionários para a organização, que variam do 1 ao 5 (SEI, 2010).

O MR-MPS-SV é um modelo de maturidade voltado para organizações fornecedoras de serviços de TI, com foco em micros, pequenas e médias empresas brasileiras. Ele define sete níveis de maturidade, que são uma combinação entre processos e sua capacidade (SOFTEX, 2012). Tal definição segue os requisitos para um modelo de referencia de processo apresentados na ISO/IEC 15504-2 (ISO, 2003), declarando o propósito e os resultados esperados de sua execução. Isso permite avaliar e atribuir graus de efetividade na execução dos processos.

A capacidade do processo para o MR-MPS-SV é a caracterização da habilidade do processo para alcançar os objetivos de negócio, atuais e futuros, estando relacionada com o atendimento aos atributos de processo associados aos processos de cada nível de maturidade (SOFTEX, 2012). Os níveis de maturidade estabelecem patamares de evolução de processos, caracterizando estágios de melhoria da implementação de processos na organização. O nível de maturidade em que se encontra uma organização permite prever o seu desempenho futuro ao executar um ou mais processos (SOFTEX, 2012).

Apesar da significativa importância e contribuição destes modelos para as organizações e, também, de algum nível de alinhamento que eles proporcionem dos serviços de TI aos objetivos de negócios, nenhum deles trata do alinhamento estratégico na perspectiva bidirecional, onde também seja possível alinhar os negócios à TI e não somente a TI aos negócios.

## **2.2. Negócios**

### **2.2.1 Definições**

O negócio organizacional pode ser conceituado como o ramo ou segmento que a organização atua (ANSOFF; MCDONNELL, 1988) ou, segundo BETHLEM (1998), o negócio também pode ser a junção dos objetivos organizacionais com a estratégia, devendo dar orientação específica para a organização e oferecer espaço para seu crescimento.

Apesar da concordância com esses conceitos, esta tese utilizou o termo negócios para se referir a um contexto mais amplo, que vai além do ramo de atuação de uma organização e do alcance de seus objetivos organizacionais. De forma prática, utilizou-se o termo negócios para se referir a toda a área de negócios, considerando-se quaisquer elementos diversos à área de TI em uma organização. As subseções seguintes apresentam os principais elementos relacionados a área de negócios.

### **2.2.2 Objetivos e Processos de Negócios**

Objetivos de negócio são os objetivos que estão envolvidos na missão da organização. A missão é a razão de ser de uma organização, na qual se procura determinar seu negócio. Cada organização tem sua missão específica, da qual decorrem seus objetivos organizacionais principais (CHIAVENATO, 2000).

Processos de negócios são atividades ou tarefas estruturadas que produzem um serviço ou produto específico para seus clientes ou para um cliente particular (LAUDON; LAUDON, 2011). De acordo com Ullah e Lai (2011), um processo de negócio é um conjunto de processos interligados que funcionam em um fluxo racional para garantir que os objetivos de negócio finais sejam atingidos.

Os processos de negócios precisam ser bem gerenciados e estarem harmoniosamente adequados com a estratégia de negócios e outras atividades organizacionais relacionadas. Esse gerenciamento pode ocorrer através do *Business Processes Management* (BPM) da organização que, segundo (ULLAH; LAI, 2011b), corresponde a uma abordagem sistemática para gerenciar o processo da organização, tornando-a mais eficaz, eficiente e confiável, para que as mudanças no ambiente de negócios possam ser gerenciadas.

### **2.2.3 Estratégia e Planejamento Estratégico Organizacional**

A estratégia organizacional, igualmente chamada de estratégia de negócios, também pode ser entendida como um padrão que integra de uma forma coesa os objetivos, as políticas e as ações de uma organização (QUINN; GHOSHAL, 2001).

Mintzberg (1987) define estratégia como uma forma de pensar no futuro, integrada no processo decisório, com base em um procedimento formalizado e articulador de resultados e em uma programação. Para ele, a estratégia é um plano usado para definir as diretrizes a fim de

completar um curso de ação intencionado, orientando onde e quando as ações de negócios devem ser aplicadas, interna ou externamente, na organização.

A estratégia também pode ser compreendida como um dos vários conjuntos de regras de decisão para orientar o comportamento da organização e é vista como uma ferramenta para trabalhar com as turbulências e as condições de mudanças que cercam as organizações (ANSOFF; MCDONNELL, 1990) e também está relacionada com liderança em custos e na diferenciação e enfoque em fornecedores, produtos, clientes e competidores (PORTER, 1990).

No tocante ao planejamento de estratégias, ele se originou na área militar e posteriormente suas primeiras aplicações foram na área governamental e organizacional na década de 50, com suas evoluções iniciais nas décadas de 60 e 70, em detrimento do crescimento econômico acentuado (ANSOFF; MCDONNELL, 1988).

Todavia, para elaborar a estratégia organizacional ou construir um planejamento estratégico organizacional, também chamado de Planejamento Estratégico Empresarial (PEE), é necessário a mobilização de todos os recursos e políticas da organização em âmbito global, visando atingir objetivos e comportamentos a longo prazo (ACKOFF, 1976).

Segundo (BHALLA, 1987), o PEE é um processo de determinação dos principais objetivos de uma organização, das políticas e estratégias que a governarão, do uso e disponibilização dos recursos para a realização dos objetivos, que é composto por: premissas, planejamento propriamente dito, implementação e revisão. Ele é frequentemente compreendido como uma atividade administrativa que cria a consciência das ameaças e oportunidades, dos pontos fortes e fracos para o cumprimento dos objetivos, mobilizando a organização na escolha e construção de seu futuro (PAGNONCELLI; VASCONCELLOS FILHO, 2003).

Assim, a elaboração de um PEE requer análise de fatores, tais como, modelagem de negócios, inovação, competitividade, inteligência competitiva, inteligência organizacional, modelos e metodologias de PEE, pois todos eles contribuem com a definição da estratégia de negócios e do próprio PEE (REZENDE, 2015).

Ressalte-se que a elaboração e o planejamento das estratégias empresariais serão factíveis se elas forem emanadas da alta administração contemplando a organização em sua totalidade, ou seja, com visão sistêmica (REZENDE, 2011). Fazem parte dessa visão sistêmica, a cultura, a filosofia e as políticas empresariais, que formal ou informalmente estão presentes

em todas as organizações, as quais se relacionam diretamente com as informações empresariais produzidas e utilizadas na organização (QUINN; GHOSHAL, 2001).

#### **2.2.4 Funções e Atividades do Administrador**

A revolução industrial introduziu um novo modo de produzir que incluiu, dentre outras características, o trabalho coletivo e a perda do controle do processo de produção pelos trabalhadores. Neste contexto, no final do século XIX e início do século XX apareceram os primeiros trabalhos que versavam sobre a Administração, entre eles a Abordagem Clássica da Administração, que transformou as empresas e a organização do trabalho de um modo geral (SPAGNOL, 2002).

Segundo FARIA (1996), a Abordagem Clássica da Administração tinha o propósito de resolver os problemas decorrentes do crescimento acelerado e desorganizado das empresas, que precisavam encontrar formas eficientes de racionalizar o trabalho e aumentar a produção. Essa abordagem teórica reuniu as ideias de Taylor e Fayol que ficaram conhecidos como os precursores das Escolas Científica e Clássica da Administração.

A teoria iniciada por Taylor fundamenta-se na aplicação de métodos da ciência positivista, racional e metódica aos problemas administrativos, a fim de alcançar a máxima produtividade. Para o aumento da produtividade essa teoria propôs métodos e sistemas de racionalização do trabalho e disciplina do operário, colocando-o sob comando da gerência. Taylor investiu nos estudos de tempos e movimentos para melhorar a eficiência do trabalhador e propôs que as atividades complexas fossem divididas em partes mais simples facilitando a racionalização e padronização (SPAGNOL, 2002).

Nesta perspectiva, TAYLOR (1989) defendia a especialização do operário, levando à fragmentação do trabalho, pois, entendia que quanto mais o trabalhador repetisse determinada tarefa, mais ele ficaria especializado e poderia aumentar a sua produção. Neste contexto, cada operário estava subordinado, ao mesmo tempo, a vários supervisores que também detinham conhecimentos específicos de determinada tarefa, caracterizando dessa forma, a supervisão funcional.

A Teoria Clássica de Fayol complementou o trabalho de Taylor, substituindo a abordagem analítica e concreta de Taylor por uma abordagem sintética, global e universal



(IDALBERTO, 1987). A racionalização da estrutura administrativa e a organização passa a ser percebida como uma síntese dos diversos órgãos que compõe a sua estrutura (FAYOL, 1990).

Segundo Motta (1995), a preocupação maior de Fayol é para com a direção da organização dando ênfase às funções e operações no interior da mesma, sendo dele a clássica visão das funções do administrador: organizar, planejar, coordenar, comandar e controlar. Posteriormente, as funções de “comandar” e “coordenar” foram reunidas sob o nome de direção (CHIAVENATO, 2000).

As funções administrativas conduzem a uma administração eficaz das atividades da organização, sendo responsáveis pelo crescimento acelerado da organização e pelo desempenho adequado dos trabalhadores, que necessitariam de conhecimentos técnicos e específicos para gerenciar as atividades da organização (FARIA, 1996).

Fayol enfatizava a administração como o processo que garantia o desenvolvimento ordenado das atividades organizacionais (MAXIMIANO, 2004). De um modo geral, o planejamento, a organização, a direção e o controle são consideradas as funções básicas do administrador, constituindo o chamado processo administrativo (CHIAVENATO, 2000).

O planejamento é a função administrativa que define quais os objetivos a atingir e como se deve fazer para alcançá-los. Trata-se de um modelo teórico para a ação futura. Começa com a definição dos objetivos e detalha os planos para atingi-los da melhor maneira possível (CHIAVENATO, 2003). A subseção anterior apresentou algumas atividades relacionadas com a função planejamento, tais como, definir a missão, visão, objetivos e elaborar as estratégias da organização.

A função organização acompanha o planejamento e reflete o esforço da organização em realizar seus planos. A função organização envolve a designação de tarefas, o agrupamento de tarefas entre os departamentos e a locação de recursos entre estes mesmos departamentos (DAFT, 1999). Organização é a função do administrador de determinar os recursos necessários para atingir os objetivos da organização, combinar esses recursos em grupos práticos, designar a responsabilidade a empregados e responsáveis e delegar autoridade necessária para realizar tarefas (PIETRI et al., 1998).

A direção, segundo CHIAVENATO (2003), é a função administrativa que se refere às relações interpessoais dos administradores e seus subordinados. Para que o planejamento e a organização sejam eficazes, eles precisam ser dinamizados pela orientação a ser dada às pessoas

por meio de uma adequada comunicação e habilidade de liderança e de motivação. Envolve as atividades de comunicar, coordenar esforços, motivar os envolvidos e gerir o conhecimento.

A essência da função administrativa “controle” reside em verificar se a atividade controlada está ou não alcançando os objetivos ou resultados desejados. O controle consiste fundamentalmente em um processo que guia a atividade exercida para um fim previamente determinado (CHIAVENATO, 2003).

As funções e atividades administrativas dos administradores apresentadas nesta subseção foram utilizadas como base para a definição da abordagem proposta por esta tese, conforme é apresentado pelo Capítulo 4.

## **2.3. Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios**

### **2.3.1 Definições**

O alinhamento de TI com negócios tem sido conceituado na literatura especializada de várias maneiras. Segundo Henderson e Venkatraman (1993), o alinhamento é o grau de adequação e integração entre a estratégia de negócios, a estratégia de TI, a infraestrutura de negócios e a infraestrutura de TI.

Reich e Benbasat (1996) definem o alinhamento como o grau em que a missão, objetivos e planos contidos na estratégia de negócio são compartilhados e apoiados pela estratégia de TI. Sauer e Yetton (1997) argumentam que o princípio básico para o alinhamento é que a TI deveria ser gerida de uma forma que reflita a gestão do negócio.

Mckeen e Smith (2003) acreditam que o alinhamento estratégico da TI existe quando as metas e atividades de uma organização e, os sistemas de informação que lhes dão suporte, permanecem em harmonia. Um bom alinhamento significa que a organização está aplicando apropriadamente a TI em determinadas situações de uma forma oportuna, e que essas ações permanecem congruentes com a estratégia de negócios, metas e necessidades (LUFTMAN; BRIER, 1999).

Para Campbell (2005), o alinhamento é o negócio e a TI trabalhando em conjunto para alcançar um objetivo comum. Segundo Ullah e Lai (2011b) ele é um estado dinâmico, no qual uma organização é capaz de usar a TI de forma eficaz para atingir metas e objetivos de negócios, de modo que o desempenho organizacional possa ser melhorado e a organização possa ser

competitiva. Baets (1996) define o alinhamento estratégico de TI e negócios como um processo colaborativo entre todos os atores e divisões, incluindo a estratégia de negócio e de TI, organização empresarial e a infraestrutura de TI.

Apesar de todas essas definições não cobrirem todas as perspectivas de alinhamento existentes na literatura, elas transmitem um significado amplo que caracteriza o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios nas organizações. Com base em todas elas, esta tese considera o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações como a coerência e integração existente entre os diversos recursos humanos, estruturais e tecnológicos pertencentes às áreas de TI e de negócios das organizações.

### **2.3.2 Desafios Enfrentados pelas Organizações**

Ullah e Lai (2013) identificaram vários desafios que impactam nas iniciativas de alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Alguns deles são apresentados a seguir:

- Falta de percepção da TI pelos gestores de negócios;
- Falta de percepção dos negócios pelo pessoal de TI;
- Falta de uma adequada governança de TI;
- Baixa aceitação e comprometimento de todos os envolvidos no processo de alinhamento.

Sauer et al (1997) advertem que os pesquisadores estarão fazendo um desserviço aos profissionais, onde inclusive custos indesejáveis poderiam ser evitados, se propuserem o alinhamento, sem levar em consideração três desafios:

- Possibilidade de desalinhamento quando as estratégias de negócio ainda não estiverem consistentes internamente na organização,
- Estagnação da TI;
- Dificuldades que a TI pode ter com as transformações de ordem econômica, social, política e cultural que ocorrem nas organizações.

Outros fatores de grande influência no alinhamento de TI e negócios das organizações têm sido lembrados por diversos autores, tais como:

- Cultura organizacional (CHAN; SABHERWAL; THATCHER, 2006; REICH; BENBASAT, 2000);
- Visibilidade dos objetivos de negócios e do planejamento estratégico para a TI (CRAGG; KING; HUSSIN, 2002);
- Capacidade de liderança dos executivos (BAKER, 2004);
- Colaboração e comunicação entre os executivos de TI e negócios (BAKER, 2004; REICH; BENBASAT, 2000).

### **2.3.3 Dimensões do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios**

Chan e Reich (2007) realizaram uma revisão sistemática da literatura onde distinguiram cinco dimensões utilizadas por pesquisadores para tratar do alinhamento estratégico de TI e negócios nas organizações. Tais dimensões são apresentadas nas subseções seguintes.

#### **2.3.3.1 Dimensão Estratégica**

A dimensão estratégica refere-se ao grau, ao qual, o planejamento e a estratégia de negócio e o planejamento e a estratégia de TI se complementam. Muitos trabalhos se adequam a esta dimensão (CHAN; REICH, 2007). Reich e Benbasat (2000) definem o alinhamento estratégico em termos do estado no qual existe um conjunto de alta qualidade de planos de negócio e TI inter-relacionados. Haki e Forte (2010) também aderem a esta dimensão, pois entendem que a governança corporativa deveria ajudar os negócios a se alinhar com TI, como também, fornecer ajuda para alinhar os investimentos de TI com os objetivos organizacionais.

Khanfar e Zualkernan (2010) abordaram a dimensão estratégica do alinhamento quando investigaram como a compreensão dos investimentos de TI poderia resultar em melhor desempenho organizacional. Da mesma forma, esta dimensão foi reconhecida por LI e TAN (2009) ao investigarem como o grau de concordância entre os perfis de executivos de TI, estratégia de negócios e estratégia de SI poderiam influenciar o impacto dos SI sobre o desempenho dos negócios.

#### **2.3.3.2 Dimensão Estrutural**

A dimensão estrutural aborda a adequação e integração entre a estrutura de negócios e a estrutura de TI, incluindo as relações hierárquicas de tomada de decisões, centralização /

descentralização da TI e localização do pessoal de TI (CHAN, 2002). Várias abordagens e pesquisas se relacionam com o alinhamento do ponto de vista estrutural. Pyburn (1983) direciona os pesquisadores a uma estrutura de TI centralizada, concluindo que empresas que têm uma estrutura de TI centralizada têm mais sucesso, ou adquirem maior grau de alinhamento, do que aquelas que não possuem.

Brown e Magill (1994) sugeriram uma tipologia estrutural mais simples envolvendo estruturas de TI que são centralizadas, descentralizadas ou híbridas. Eles fornecem evidência de que cada estrutura pode ser eficaz, dadas certas circunstâncias. Tavakolian (1989) ao investigar a dimensão estrutural do alinhamento descobriu que a estrutura de TI está fortemente relacionada com a estratégia competitiva, ou seja, organizações que têm uma estratégia conservadora tendem a ter uma estrutura de TI centralizada. Kang et al (2010) enfatizam que a arquitetura corporativa precisa ser gerida de forma sistemática, apoiando a execução correta de processos e estratégia de negócios.

#### **2.3.3.3 Dimensão Social**

A dimensão social está relacionada com a compreensão mútua entre os executivos de negócios e de TI e seus compromissos com planos, objetivos e missão (CHAN; REICH, 2007). De acordo com Ullah e Lai (2013), os fatores organizacionais para a dimensão social compreendem a relação entre os executivos de TI e de negócios, o conhecimento do domínio compartilhado, a comunicação entre empresa e a equipe de TI, dentre outros.

Johnson e Lederer (2010) realizaram uma pesquisa empírica para investigar a relação entre os executivos de TI e de negócios. Os autores descobriram que uma forte relação entre eles resulta em melhores chances para o alinhamento. A dimensão social do alinhamento estratégico da TI e negócios nas organizações relaciona-se com o grau na qual os executivos compreendem e estão comprometidos com a missão, com os objetivos e com os planos da TI e dos negócios (REICH; BENBASAT, 2000).

#### **2.3.3.4 Dimensão Cultural**

A dimensão cultural compreende a adequação e integração cultural entre a TI e negócios, considerando estilos, valores e crenças. Se a cultura de uma organização estiver alinhada, isso reflete positivamente na visão, missão e valores da organização (CHAN; REICH, 2007).

Para Ullah e Lai (2013), a cultura é composta de uma variedade de diferentes indivíduos que utilizam suas orientações e impulsos emocionais para alcançarem as metas e objetivos no ambiente de trabalho. Valores, crenças e normas de comportamento são elementos principais necessários para sustentar uma forte cultura organizacional, e assim, alcançar uma melhor performance nos negócios.

Várias pesquisas realizadas com base na dimensão cultural do alinhamento estratégico entre TI e negócios, por exemplo, Chen (2010) aborda várias questões culturais a partir de um estudo empírico para avaliar a maturidade do alinhamento de companhias da China. Pyburn (1983), em um estudo que realizou sobre questões estratégicas de TI, destacou a importância da adequação cultural entre TI e negócios, como condição prévia para o sucesso do planejamento de SI. Ele orienta a atenção dos pesquisadores para uma adequação cultural entre o negócio e a TI, na fase de construção do PEE e do PEI, para se conseguir um alinhamento bem-sucedido.

## **2.4. Considerações Finais do Capítulo**

Este capítulo apresentou alguns conceitos utilizados como ponto de partida para o desenvolvimento desta tese e descreveu, sob a ótica do alinhamento estratégico, o relacionamento existente entre as áreas de TI e de negócios.

Com relação à TI, foram apresentadas suas definições, seu papel estratégico frente aos negócios, as características do planejamento estratégico de TI e a importância da governança de TI para as organizações. Embora a integração da TI à estratégia das organizações seja adequada para descrever o contexto do alinhamento estratégico, deve-se reconhecer os diferentes estágios em que as organizações se encontram e, também, a importância de fomentar iniciativas que busquem avaliar e recomendar melhorias para este alinhamento.

Neste sentido, a governança de TI engloba mecanismos que podem institucionalizar boas práticas para garantir o suporte da área de TI aos objetivos de negócios. No entanto, apesar da significativa importância e contribuição desses mecanismos para as organizações, os mesmos não proporcionam um alinhamento na perspectiva bidirecional, onde também seja possível alinhar os negócios à TI, considerando as atividades administrativas dos gestores de ambas as áreas.

Com relação aos negócios, este capítulo apresentou importantes definições, tais como, objetivos, processos e estratégias de negócios. Foi explicado que o termo “negócios” é utilizado por esta tese para se referir a um contexto mais amplo, referindo-se à toda a área de negócios das organizações, seus recursos, hierarquia e departamentos, dos quais a TI não esteja incluída.

Este capítulo apresentou também as funções e atividades administrativas dos administradores que, conforme detalhado mais adiante pelo Capítulo 4, foram utilizadas como base para a definição da abordagem proposta por esta tese.

Com relação ao tema do alinhamento estratégico entre TI e negócios, este capítulo apresentou importantes definições, desafios e dimensões exploradas por pesquisadores e organizações. É possível concluir que não há uma definição consensual entre os pesquisadores para o termo “alinhamento estratégico entre TI e negócios”. No entanto, percebe-se que todas as definições apresentadas convergem para a compreensão adotada no âmbito desta tese de que ele leva em consideração a coerência e integração existente entre os diversos recursos humanos, tecnológicos e estratégicos de TI e de negócios das organizações.

O Capítulo 3 apresenta a descrição da realização de dois estudos exploratórios que identificaram construtos, dimensões e características que integram a abordagem proposta por esta tese.

## CAPÍTULO 3 - ESTUDOS EXPLORATÓRIOS

Este capítulo apresenta os procedimentos ou estudos exploratórios que foram realizados com o objetivo de fornecer uma visão geral da área investigada, identificando construtos, conceitos e/ou características importantes sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações que, posteriormente, passaram a integrar a abordagem proposta por esta tese.

Ele está organizado em três seções: a Seção 3.1 relata a realização de um estudo bibliográfico que selecionou modelos de alinhamento estratégico e identificou componentes ou construtos, dimensões e perspectivas utilizadas na promoção do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. A Seção 3.2 apresenta uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) que investigou o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, identificando seus fatores facilitadores, fatores inibidores, dimensões e domínios, além dos tópicos, objetivos, tipos de resultados e métodos mais utilizados por estudos que investigam o tema. Finalmente, a Seção 3.3 apresenta a discussão final do capítulo.

### 3.1. Estudo Bibliográfico sobre Modelos de Alinhamento Estratégico

Em um primeiro passo, foram selecionados alguns dos modelos de alinhamento estratégico entre TI e negócios mais influentes na visão de pesquisadores nacionais. Em seguida, os modelos identificados foram analisados, quantitativamente e qualitativamente, sob a ótica de seus componentes ou construtos, dimensões e perspectivas do alinhamento estratégico.

#### 3.1.1 Contextualização

Vários modelos ou *frameworks* conceituais têm sido desenvolvidos para ajudar as organizações a alcançarem o alinhamento estratégico entre suas áreas de TI e negócios. Um modelo de alinhamento é a ideia de que as propriedades do alinhamento não podem ser explicadas pela soma dos seus componentes, mas o modelo ou todo o sistema de alinhamento determinam como se comportam seus componentes ou suas partes (ULLAH; LAI, 2013).

Existem muitas dificuldades e desafios na utilização de modelos de alinhamento estratégico de TI e negócios (ULLAH; LAI, 2013). Nem sempre as organizações brasileiras



conseguem utilizá-los com facilidade (BRODBECK et al., 2008) e elas nem sempre conseguem captar a realidade das organizações de forma a realizar uma avaliação precisa de seu alinhamento (BERGERON; RAYMOND; RIVARD, 2001). Mesmo assim, os modelos mais conhecidos e tradicionais, tem sido os mais aderentes ou adaptáveis às particularidades de organizações brasileiras (JUNGES; GONÇALO, 2008).

### **3.1.2 Objetivo e Condução**

O objetivo para a realização deste estudo foi selecionar modelos de alinhamento estratégico e, a partir deles, identificar construtos, dimensões e perspectivas utilizadas para a promoção do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

No âmbito do estudo, o termo “construto” refere-se às partes ou elementos menores que integram um modelo, enquanto que “perspectivas” se refere às formas de tratamento ou tipos de soluções adotadas pelos modelos para buscar a promoção ou a avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios. Com relação às dimensões do alinhamento estratégico, as análises buscaram identificar nos modelos as dimensões investigadas por Chan e Reich (2007), apresentadas anteriormente pelo Capítulo 2.

A busca por modelos de alinhamento estratégico foi realizada de forma assistemática, ou seja, não utilizou critérios formais para a seleção de modelos ou obtenção dos resultados, tal como, foi realizado pela RSL relatada pela Seção 3.2. mais adiante. Mesmo assim, optou-se por selecionar os modelos mais citados ou estudados por pesquisadores nacionais e, também, os modelos mais utilizados por organizações brasileiras, segundo tais pesquisadores. Foram selecionados modelos desenvolvidos em períodos diferentes para que fosse possível perceber a evolução das ideias do alinhamento.

As principais fontes utilizadas para a realização da busca por modelos foram:

- Repositórios de publicações de alguns programas nacionais de pós-graduação nas áreas de administração e informática, entre eles, os programas da UFRJ, UFSC, UFRGS;
- Eventos nacionais relacionados com as áreas de pesquisas, tais como, como o Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI), o Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção (SAEP), o Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ENANPAD);

- Periódicos relacionados com as áreas de pesquisas, tais como, a Revista Brasileira de Gestão de Tecnologias de SI e a Revista Gestão e Produção;

### 3.1.3 Modelos Selecionados

Como resultado da realização da pesquisa exploratória foram selecionados 20 modelos de alinhamento estratégico entre TI e negócios, que são descritos, em ordem cronológica de quando foram propostos, nas subseções seguintes.

#### 3.1.3.1 Modelo de Rockart e Morton (1984)

Pesquisas conduzidas na década de 1980 no *Massachusetts Institute of Technology* – MIT serviram como uma tentativa inicial de se aproveitar o poder estratégico da TI (CHAN; REICH, 2007).

Rockart e Morton (1984) propuseram um dos primeiros modelos de medição da influência e do posicionamento da TI nos negócios, que posteriormente ficou conhecido como modelo MIT de alinhamento estratégico. Tal modelo, apresentado pela Figura 2, alega que a mudança que envolve o investimento em TI pode trazer recompensas substanciais, desde que os elementos-chave como a estratégia, a tecnologia, a estrutura, o gerenciamento de processos, os indivíduos e seus papéis sejam mantidos em alinhamento (CHAN; REICH, 2007).

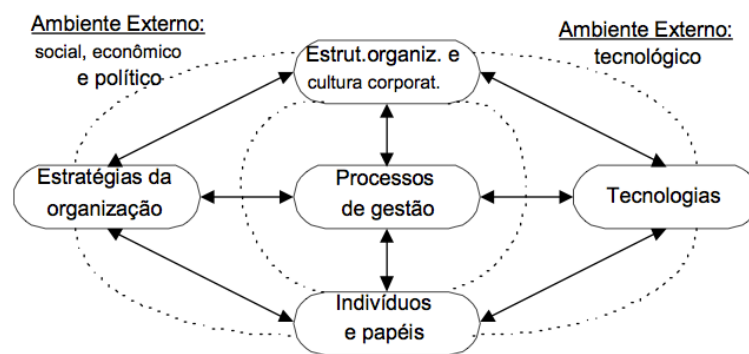


Figura 2: Modelo Proposto por Rockart e Morton (1984)  
Fonte: Rezende (2002).

Segundo Rezende (2002), o modelo de Rockart e Morton (1984) se baseia em cinco elementos do funcionamento corporativo, que são interdependentes e equilibrados:

1. Estratégias da organização;
2. Tecnologias;
3. Estrutura organizacional e cultura corporativa;

4. Processos de gestão;
5. Indivíduos e papéis.

Os cinco elementos são circundados pela fronteira da organização, em forma de diamante. Nesse modelo está implícita a adequação tecnológica, objetivando o alinhamento dos negócios da organização por meio da TI e direcionado pela transformação organizacional. Para contribuir e beneficiar a organização, o esquema da TI é formado por computadores, tecnologia de comunicações, estações de trabalho, robótica e codificação inteligente em chips (MORTON, 1988).

### 3.1.3.2 Modelo de MacDonald (1991)

O modelo de Macdonald (1991) apresentado pela Figura 3 examina as inter-relações existentes entre as estratégias de negócio, a TI, infraestrutura e os processos, considerando os impactos externos de clientes, fornecedores e mercados. O autor do modelo observa que para conseguir o alinhamento, vários ciclos devem ser executados. Em um primeiro ciclo, as etapas incluem o valor aos negócios, o potencial competitivo, o nível do serviço e o potencial da tecnologia. Em um segundo ciclo, os estágios definidos no primeiro ciclo são revisados (CHAN; REICH, 2007).

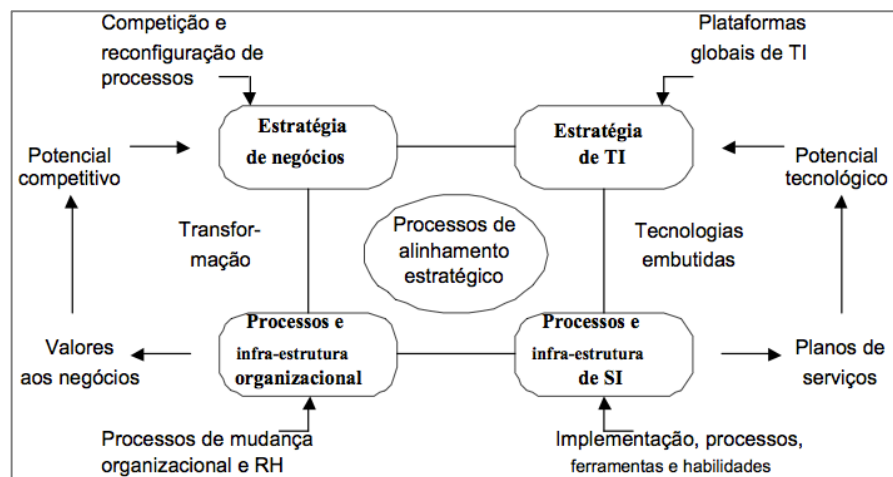


*Figura 3: Modelo proposto por MacDonal (1991).*

Fonte: Rezende (2002).

No modelo, o processo de alinhamento estabelece o alinhamento transversal da estratégia de negócios com os processos e infraestrutura de SI, da estratégia de TI com a organização e gestão dos processos e infraestrutura organizacional e entre esses dois eixos.

A estratégia da TI é derivada da seleção das plataformas globais disponíveis, que refletem os recursos e as capacidades disponíveis no mercado. A arquitetura dos SI é derivada da adoção interna dos processos e da provisão das habilidades que são construídas pelas aplicações dos sistemas para suportar a gestão dos processos e infraestrutura organizacional. A gestão dos processos e infraestrutura organizacional reflete a atual organização e os recursos humanos existentes, seu desenvolvimento e os recursos necessários para mudança em termos de habilidades e escala.

Os processos e a infraestrutura organizacional agregam valores aos negócios gerando novos potenciais competitivos nas estratégias de negócios, em ciclo realimentado, da mesma forma que os processos e a infraestrutura de SI produzem planos de serviços e ações gerando novos potenciais tecnológicos nas estratégias de TI (MORTON, 1991; HENDERSON, VENKATRAMAN; OLDACH, 1996).

### **3.1.3.3 Modelo de Baets (1992)**

Baets (1992) desenvolveu um modelo de alinhamento adaptado a partir do modelo de alinhamento de Rockart e Morton (1984), que retrata a interação da estratégia de negócios, infraestrutura organizacional e dos processos, infraestrutura e processos dos SI e estratégia de TI. O modelo reconhece que o alinhamento ocorre em um contexto mais amplo e incorpora fatores como a concorrência, a mudança organizacional, as questões de recursos humanos, a plataforma global de TI e os processos de implementação de SI (CHAN; REICH, 2007). Seu modelo de alinhamento contesta a suposição de que o participante tem consciência do ambiente econômico e da estratégia organizacional, e argumenta que, na maioria das organizações, não há uma estratégia monolítica ou concreta, amplamente aceita e, ainda, que a maioria dos membros da organização, na verdade não conhecem sua estratégia.

### **3.1.3.4 Modelo de Henderson e Venkatraman (1993)**

Henderson e Venkatraman (1993) também tiveram influência da pesquisa do MIT para a criação do modelo denominado de *Strategic Alignment Model*, que se tornou um dos mais clássicos (RIGONI, 2006) e mais discutidos (REZENDE, 2002) da literatura de alinhamento estratégico da TI.

Neste modelo, conforme apresentado pela Figura 4, o conceito de alinhamento estratégico é dado através da ligação entre quatro subdomínios fundamentais da TI e negócios: estratégia

de negócios, infraestrutura e processos organizacionais, estratégia de TI e infraestrutura e processos de TI.

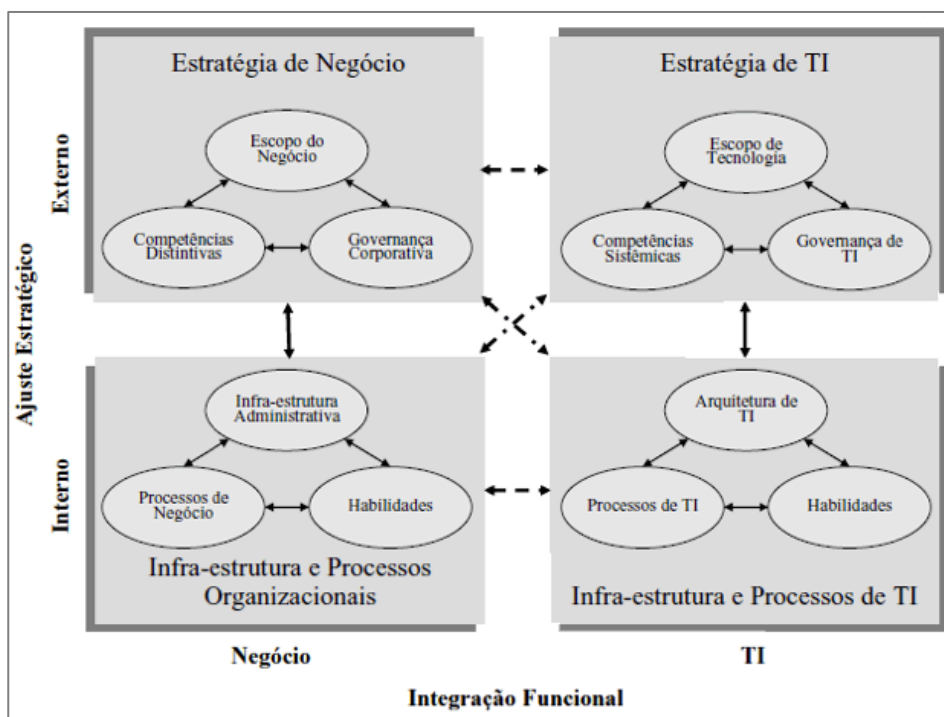


Figura 4: Modelo de Henderson e Venkatraman (1993).

Fonte: Joia e Souza (2009).

O modelo de Henderson e Venkatraman (1993) possui uma perspectiva externa para a TI, delimitada através de sua estratégia e um foco interno, relacionado à infraestrutura e processos. Além disso, também possui uma perspectiva externa para os negócios, representada pela sua estratégia de negócios e um foco interno para a infraestrutura administrativa e processos organizacionais. O alinhamento estratégico de TI, de acordo com este modelo, é baseado na integração funcional entre os domínios de negócio e de TI, tanto no nível estratégico quanto no nível de infraestrutura e processos.

Além disso, cada um dos 4 subdomínios possui 3 componentes. A estratégia de negócios abrange o escopo de negócios, competências distintivas e governança corporativa. Os processos e a infraestrutura organizacional abrangem a infraestrutura administrativa, processos de negócios e habilidades. A estratégia de TI abrange o escopo de tecnologias, competências sistêmicas e a governança de TI. Os processos e a infraestrutura de TI abrangem a arquitetura de TI, os processos de TI e as habilidades de TI.

### 3.1.3.5 Modelo de Mcgee e Prusak (1994)

No modelo conceitual de alinhamento estratégico de Mcgee e Prusak (1994) apresentado pela Figura 5, as alternativas de negócio são definidas em paralelo com as alternativas de TI, mantendo um fluxo contínuo de interação e troca de informações. O alinhamento das estratégias de negócios e as de TI procura evidenciar as potencialidades da TI, considerando a TI como um recurso a ser observado durante o processo de definição ou de redesenho de estratégias, assim como outras variáveis do tipo posicionamento de produtos e/ou serviços, estratégias de fabricação, de distribuição, de inovação, entre outras (EVANS; WURSTER, 1996).

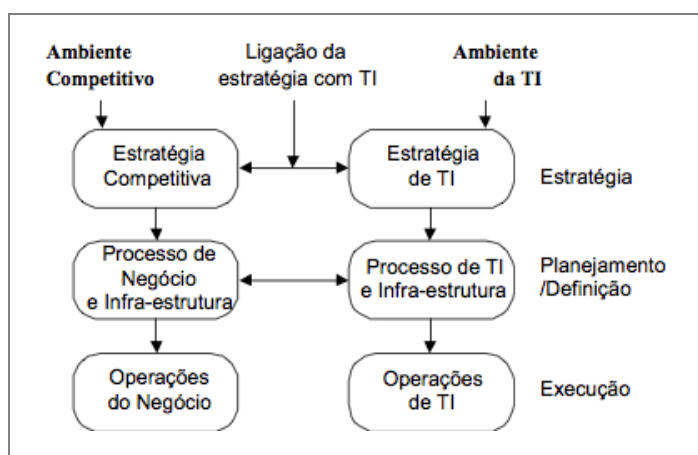


Figura 5: Modelo de Mcgee e Prusak (1994).

Fonte: Resende (2002).

### 3.1.3.6 Modelo de Reich e Benbasat (1996)

Reich e Benbasat (1996) apresentaram um modelo de integração entre TI e negócios definido em termos da dimensão estratégica e da dimensão social. Os autores fazem uma distinção entre as causas e o efeito do alinhamento estratégico de TI. Segundo eles, os processos organizacionais são as causas potenciais de alinhamento estratégico entre TI e negócios.

Segundo Joia e Souza (2009), o conceito novo que os autores apresentam é a distinção entre as dimensões intelectuais, tais como, metodologias, técnicas e dados utilizados na formulação da estratégia e sociais, tais como, escolha dos participantes, grau de envolvimento, métodos de comunicação e tomada de decisão, associadas ao processo de planejamento estratégico.

Segundo os autores do modelo, a dimensão intelectual entre TI e negócios diz respeito ao fato dos objetivos de negócio e de TI serem consistentes, por estarem integrados

internamente, e válidos em relação ao ambiente externo. Já a dimensão social da integração entre TI e negócios é o estado em que os executivos de negócio e de TI, mutuamente, entendem e estão comprometidos com a missão, objetivos e planos das áreas recíprocas. Estas duas dimensões têm relação com os conceitos de alinhamento do modelo de Henderson e Venkatraman (1993).

### 3.1.3.7 Modelo de Chan, Huff, Barclay e Copeland (1997)

O modelo de Chan, Huff, Barclay e Copeland (1997) apresentado pela Figura 6 associa diretamente o alinhamento estratégico de TI, representado pelo ajuste entre as orientações estratégicas de negócios e de TI, com a efetividade da TI e o desempenho organizacional.

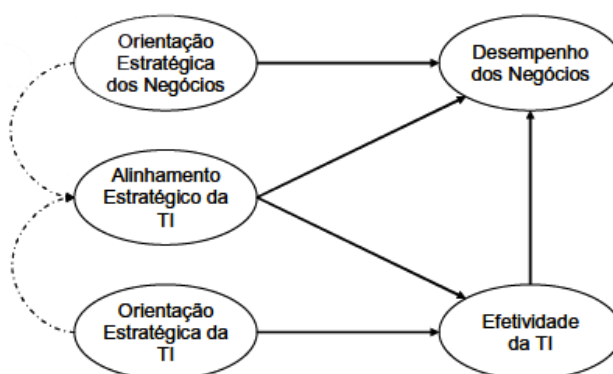


Figura 6: Modelo de Chan, Huff, Barclay e Copeland (1997).  
Fonte: Joia e Souza (2009).

Os autores enfatizam que o alinhamento estratégico de TI é um melhor indicador do desempenho organizacional e da efetividade da TI, do que a orientação estratégica de negócios e a orientação estratégica de TI. A orientação estratégica de TI, por si só, não é um bom indicador da efetividade da TI, ou seja, sem estar alinhada com os negócios, a TI não atende à organização. Além disso, a efetividade da TI contribui para o desempenho organizacional, ou seja, os SI contribuem para os resultados organizacionais (JOIA; SOUZA, 2009).

Chan et al. (1997) acrescentam que a formulação da estratégia de TI deve receber cuidadosa atenção e envolver a participação da administração sênior da organização, pois as decisões tomadas quanto à direção, alocação de recursos e uso da TI têm consequências importantes para o desempenho e os resultados da organização.

### 3.1.3.8 Modelo de Luftman (2000)

Luftman (2000) desenvolveu uma abordagem de avaliação da maturidade do alinhamento estratégico entre TI e negócios, que fornece uma maneira para as organizações avaliarem o alinhamento de negócios de TI, em termos de onde eles estão e o que elas podem fazer para melhorar o alinhamento. Uma vez que a maturidade é compreendida, este método de avaliação fornece à organização, a identificação de oportunidades para melhorar a harmonia no relacionamento entre negócios e a TI (LUFTMAN, 2000).

Segundo o autor, seu modelo é baseado no trabalho de maturidade de processos de software de Humphrey (1988), em resultados de Keen (1996) e da evolução dos estágios de crescimento definidos em Nolan (1979). Além disso, seu modelo é resultado de suas experiências em consultoria e da pesquisa de Luftman et al. (1999).

O modelo possui cinco níveis ou graus de maturidade, descritos conforme suas características, a seguir (LUFTMAN et al., 2004):

1. **Processo inicial:** *ad hoc*, imprevisível, sem controle, não harmonizado;
2. **Processo compromissado:** a organização está comprometida para se tornar alinhada;
3. **Processo estabelecido:** processo focado, estabelecido, padronizado e consistente com os objetivos de negócios;
4. **Processo gerenciado:** processo previsível, controlado, gerenciado e melhorado, que reforça o valor da TI;
5. **Processo otimizado:** processo otimizado, aperfeiçoado. O planejamento de negócios e TI são totalmente integrados.

O grau de maturidade cresce com o aumento da capacidade de TI e das demais áreas funcionais de desenvolverem e adaptarem mutuamente suas estratégias, de acordo com 6 critérios específicos de alinhamento: comunicação, medidas de valor e competência, governança, parceria, escopo e arquitetura, e habilidades (LUFTMAN, 2000).

Todos os critérios são avaliados em todos os níveis, tal como apresentado pela Figura 7. Cada critério possui um conjunto de atributos que possuem características específicas para cada nível de maturidade. Por exemplo, o atributo “Entendimento dos negócios pela TI” avaliado dentro do critério “Comunicação” é mínimo para o nível 1, enquanto é máximo para o nível 5 de maturidade.



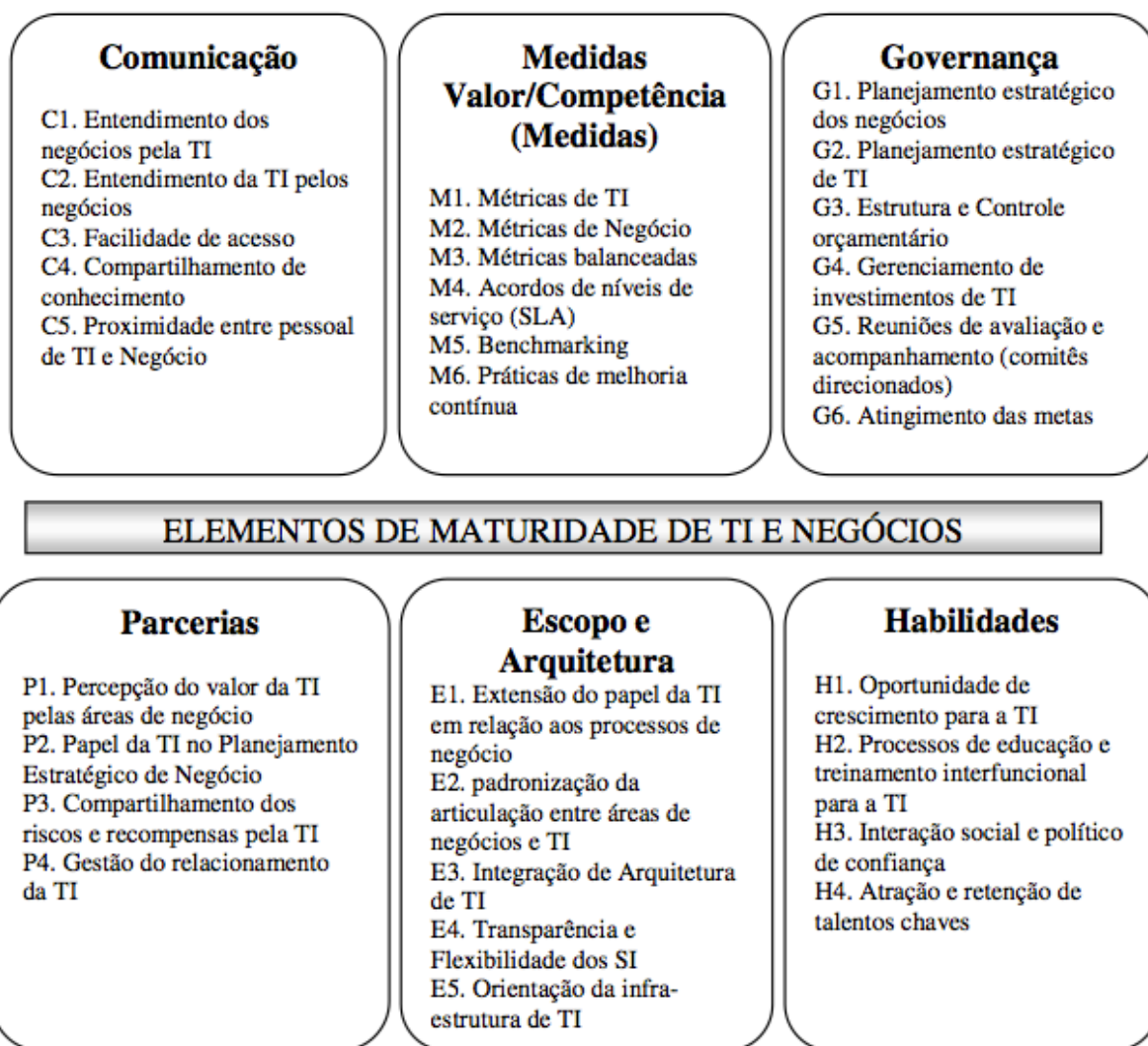


*Figura 7: Elementos de Maturidade segundo o Modelo Luftman (2000).*

Fonte: Adaptado de Luftman (2000).

O modelo recomenda que o trabalho de avaliação da maturidade deve ser feito por uma equipe que inclua executivos de negócio e de TI. Ele ressalta que o consenso alcançado, por meio das discussões em grupo, sobre o nível de maturidade do alinhamento estratégico de TI da organização é extremamente importante para o entendimento dos problemas e oportunidades que precisam ser levadas em consideração para melhorar a sinergia entre negócios e tecnologia da informação (JOIA; SOUZA, 2009).

### 3.1.3.9 Modelo de Rezende e Abreu (2000)

No modelo de Rezende e Abreu (2000), tal como apresentado pela Figura 8, o alinhamento ou integração acontece pela coerência total, vertical e horizontal, entre o Planejamento Estratégico Empresarial (PEE) e o Planejamento Estratégico da TI (PETI).

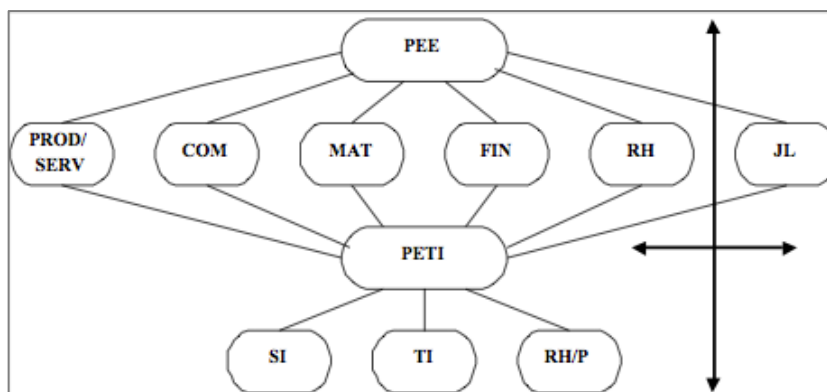


Figura 8: Modelo de Rezende e Abreu (2000).

Fonte: Rezende e Abreu, 2000.

Segundo seus autores, o PEE está integrado ao planejamento de 06 funções empresariais:

1. Produção e/ou serviços (PROD/SERV);
2. Comercial e/ou marketing (COM);
3. Materiais e/ou logística (MAT);
4. Financeira (FIN);
5. Recursos humanos (RH);
6. Jurídico e/ou legal (JL).

O PEE também está integrado aos respectivos planos dos SI, TI e recursos humanos ou pessoas. A sinergia, representada pela cruz, significa a coerência ou integração vertical e horizontal entre todos os níveis do planejamento (REZENDE; ABREU, 2000).

### 3.1.3.10 Modelo de Hirschheim e Sabherwal (2001)

Hirschheim e Sabherwal (2001) apresentaram um modelo baseado em perfis de alinhamento. Para obter o alinhamento estratégico entre TI e negócios, tanto a estratégia de negócios, quanto a estratégia de TI, devem seguir o perfil de alinhamento que o modelo prescreve (JOIA; SOUZA, 2009).

Na visão dos autores, a estratégia de TI se divide em três dimensões:

1. Papel da TI, ou seja, como a TI é vista pela gerência sênior da organização;
2. *Sourcing* da TI, ou seja, como os produtos e serviços de TI são adquiridos;
3. Estrutura da TI, que significa como a TI é organizada e como suas decisões são tomadas.

Assim, quando a organização necessitar alterar sua estratégia de negócios ou de TI, deverá modificar todos os componentes do perfil de alinhamento, pois o desempenho organizacional está relacionado com a capacidade da organização em conseguir as estruturas e capacidades apropriadas para executar suas decisões estratégicas (HIRSCHHEIM; SABHERWAL, 2001).

#### **3.1.3.11 Modelo de Brodbeck (2001)**

Brodbeck (2001) desenvolveu um modelo operacional de alinhamento estratégico entre objetivos e estratégias de negócios e a TI, no qual converge elementos promotores de alinhamento dos modelos clássicos de alinhamento estratégico, dos estudos sobre metodologia de implementação de planos estratégicos, dos sistemas integrados de informação e dos resultados obtidos por meio da observação da promoção de alinhamento em múltiplos estudos de casos.

O modelo adota uma visão espacial, contendo um plano de frente, que representa a promoção do alinhamento estratégico entre TI e negócios, durante a etapa de formulação do planejamento estratégico (JOIA; SOUZA, 2009). Os vários planos de fundo representam a promoção do alinhamento contínuo durante os diferentes estágios da execução/implementação da estratégia da organização. De acordo com Brodbeck e Hoppen (2003), o modelo representa a continuidade da promoção do alinhamento, expressa pelo alinhamento circular entre objetivos e estratégias de negócio e de TI, indicando que ambos podem redirecionar o alinhamento a qualquer instante.

#### **3.1.3.12 Modelo de Rezende (2002)**

Os componentes do modelo de Rezende (2002) apresentados pela Figura 9 são sustentados por coerentes e essenciais recursos que, segundo o próprio autor, fornecem uma visão abrangente das atividades, variáveis e fatores que facilitam o referido alinhamento.

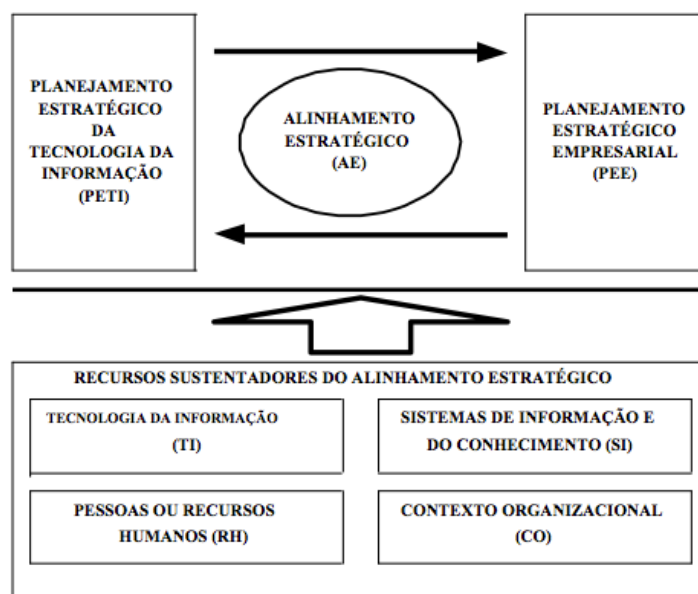


*Figura 9: Modelo de Rezende (2002).*

Fonte: Rezende (2002)

São componentes do modelo de Rezende (2002):

- A TI envolve as variáveis: hardware, software, sistemas de telecomunicação, e gestão de dados e informação;
- Os SI envolvem as variáveis: SI estratégicos, SI gerenciais, SI operacionais e sistemas do conhecimento;
- Os recursos humanos envolvem as variáveis: valores e comportamentos, perfil profissional, competências e capacitação, plano de trabalho, comunicação e relação, multi-equipe e parcerias, clima, ambiente e motivação e comprometimento;
- O contexto organizacional envolve as variáveis: imagem institucional, missão, objetivos e estratégias, modelos decisórios, processos e procedimentos, cultura, filosofia e políticas empresariais, estrutura organizacional departamental investimento e custos e, por fim, infraestrutura organizacional.

### **3.1.3.13 Modelo de Bleistein, Cox e Verner (2005)**

Bleistein, Cox e Verner (2005) apresentam um modelo baseado em engenharia de requisitos, que permite a verificação e validação de requisitos voltados para o alinhamento estratégico entre TI e negócios e para o suporte da estratégia de negócios. O modelo incorpora a estratégia de negócios e os objetivos de negócios, de mais baixo nível, no contexto da engenharia de requisitos, e vincula a estratégia de negócios, de alto nível, com a estratégia de

negócios, de baixo nível.

### 3.1.3.14 Modelo de Kearns e Sabherwal (2007)

O modelo de Kearns e Sabherwal (2007) aproxima a teoria da gestão do conhecimento do tema alinhamento estratégico, pois enfatiza a participação de gerentes de negócios no planejamento estratégico de TI e a participação de gerentes de TI no planejamento estratégico de negócio (JOIA;SOUZA, 2009). A Figura 10 apresenta o modelo de Kearns e Sabherwal (2007).

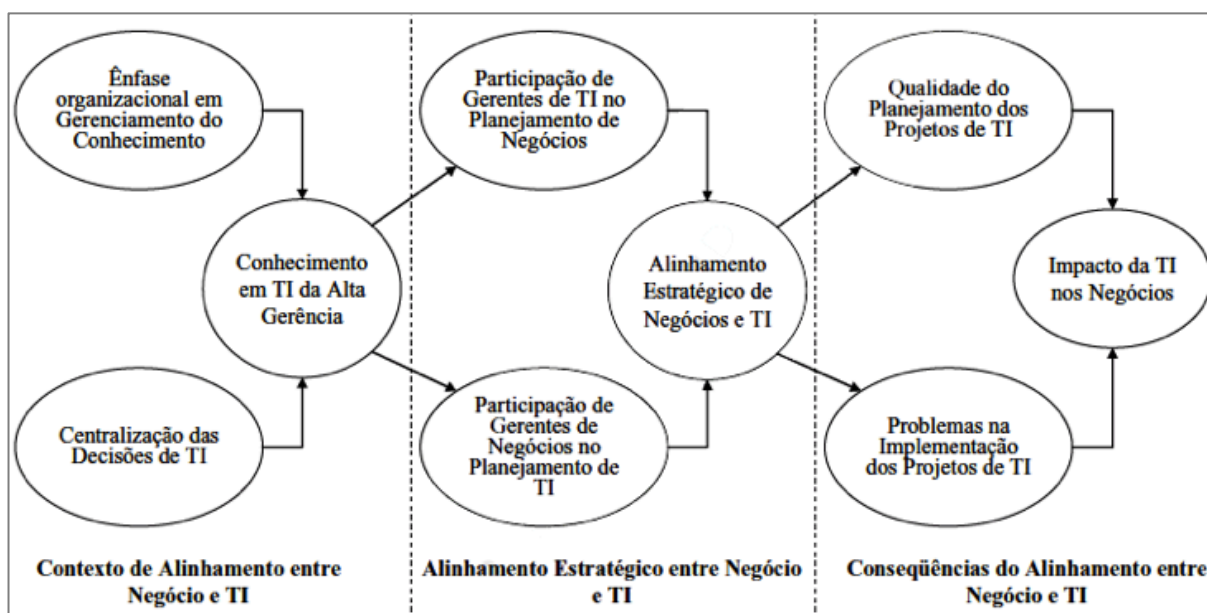


Figura 10: Modelo de Kearns e Sabherwal (2007).

Fonte: Joia e Souza (2009).

De acordo com os autores deste modelo, a ênfase organizacional na gestão do conhecimento e a centralização das decisões de TI influenciam no conhecimento de TI pelos executivos seniores, o que facilita a participação de gerentes de negócios na elaboração do planejamento estratégico de TI e, também, a participação de gerentes de TI na elaboração do planejamento estratégico de negócios. Esses dois comportamentos influenciam diretamente o alinhamento estratégico entre TI e negócios, que possui, como consequência positiva, a qualidade do planejamento dos projetos de TI e, como consequência negativa, os problemas na implementação dos projetos de TI. Ambas consequências estão relacionadas com o impacto da TI nos negócios (KEARNS; SABHERWAL, 2007).

### **3.1.3.15 Modelo de Joia e Souza (2009)**

O modelo de alinhamento de Joia e Souza (2009) é um modelo que articula os principais conceitos de outros modelos existentes. Segundo Carvalho e Reis (2013), fazem parte deste modelo:

- as ideias do trabalho de Henderson e Venkatraman (1993), que formam o núcleo central;
- a relação do alinhamento com o desempenho organizacional e com a eficácia e efetividade da TI (CHAN et al., 1997).;
- as ideias do modelo de Teo e King (1997), que argumenta que os profissionais de TI precisam ter conhecimentos sobre os mercados e produtos de sua organização;
- a dimensão social do processo de planejamento estratégico (REICH; BENBASAT, 1996);
- a atenção e participação da alta administração da organização no processo de formulação de estratégia (CHAN et al., 1997);
- a teoria da gestão do conhecimento (KEARNS; SABHERWAL, 2007);
- a função de acompanhamento contínuo do alinhamento (BRODBECK; HOPPEN, 2003).

### **3.1.3.16 Modelo de Haki e Forte (2010)**

O modelo proposto por Haki e Forte (2010) consiste em um modelo de governança que utiliza os benefícios e contribuições da arquitetura orientada a serviços no alinhamento de TI e negócios, ajudando principalmente a alinhar os investimentos em TI com os objetivos de negócios. O modelo possui uma fase de planejamento e outras quatro fases com passos, atividades e produtos de um projeto de governança, baseado em arquitetura orientada a serviços, cobrindo as camadas de arquitetura de negócios, arquitetura de SI e arquitetura da infraestrutura (HAKI; FORTE, 2010).

### **3.1.3.17 Modelo de Ullah e Lai (2011)**

O modelo proposto por Ullah e Lai (2011) consiste em uma metodologia de alinhamento baseado em engenharia de requisitos, onde os objetivos da organização são modelados no contexto da engenharia de requisitos de SI.

O modelo utiliza alguns aspectos do processo de engenharia de requisitos (ULLAH; LAI, 2011b):

- **Elicitação de requisitos:** é usada para descobrir quais objetivos organizacionais o SI deve cobrir e quais objetivos descrevem as necessidades e limitações em relação ao SI em sua fase de implementação;
- **Requisitos de negócios:** usados para explorar os objetivos de negócios das partes envolvidas, ajudando a definir o acordo sobre os requisitos do sistema entre eles;
- **Requisitos de especificação:** são usados para fornecer uma descrição mais ampla do comportamento do sistema que precisa ser implementado, descrevendo o contexto da organização;
- **Validação dos requisitos:** que verifica a conformidade de todos os requisitos.

#### **3.1.3.18 Modelo de Daher, Costa e Almeida (2013)**

O modelo proposto por Daher, Costa e Almeida (2013) busca identificar um conjunto de objetivos fundamentais que deve ser considerado para o desenvolvimento de um planejamento eficiente de negócios e de TI.

Segundo os autores, o alinhamento bem-sucedido depende da identificação de um conjunto rico e exaustivo de objetivos, que realmente representam os valores dos executivos da organização. Deve-se dar ênfase em como uma abordagem baseada em valor pode ajudar um executivo de TI a definir objetivos para apoiar a organização na consecução das suas metas estratégicas (DAHER; COSTA; ALMEIDA, 2013).

#### **3.1.3.19 Modelo de Choi, Nazareth e Jain (2013)**

Choi, Nazareth e Jain (2013) analisaram os problemas de decisões gerenciais no paradigma da arquitetura orientada a serviços, com foco nas decisões de implementação e seus impactos sobre o custo e agilidade. Para propor o modelo, eles também analisaram o efeito das condições ambientais e organizacionais sobre o desalinhamento entre os requisitos e processos no apoio aos SI em diferentes cenários. Segundo os autores, o modelo é dinâmico e permite que os gerentes de projetos examinem os efeitos das estratégias de implementação de SI baseados na arquitetura orientada a serviços, nos custos TI, na agilidade e no alinhamento estratégico entre TI e negócios.

### 3.1.3.20 Modelo de Roses, Brito e Lucena (2015)

O modelo de Roses, Brito e Lucena (2015) permite estabelecer ou organizar competências conversacionais voltadas aos gestores de TI e negócios com foco no alinhamento estratégico entre as suas áreas. Ele destaca a importância da comunicação entre as áreas de TI e negócios, que na sua dimensão social é explorada sob o enfoque das competências conversacionais no relacionamento entre os gestores da organização (ROSES; BRITO; LUCENA, 2015). Os autores do modelo afirmam que existe uma influência positiva das competências estratégicas conversacionais sobre os compromissos dos gestores e sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

### 3.1.4 Análise dos Resultados

Os modelos selecionados foram avaliados segundo seus principais construtos, dimensões e perspectivas, como apresentado a seguir.

#### 3.1.4.1 Principais Construtos dos Modelos de Alinhamento Selecionados

Os componentes ou construtos dos modelos indicam, na visão de seus autores, quais itens ou aspectos devem ser abordados para que o alinhamento estratégico de TI e negócios seja efetivamente alcançado. A Tabela 2 apresenta os principais construtos identificados nos modelos selecionados pelo estudo.

*Tabela 2: Principais Construtos Pertencentes aos Modelos Selecionados.*

| Modelos                        | Construtos                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rockart e Morton (1984)        | Estratégias da organização, tecnologias, estrutura organizacional, cultura corporativa, processos de gestão, indivíduos/papeis e ambiente externo;                                                                                                                |
| MacDonald (1991)               | Estratégias de negócio, estratégia de TI, infraestrutura organizacional, processos organizacionais, infraestrutura de SI, processos de SI, processos de RH, processos de mudança organizacional, valor do negócio, potencial competitivo e potencial tecnológico; |
| Baets (1992)                   | Estratégia de negócios, infraestrutura organizacional, processos organizacionais, infraestrutura dos SI, processos dos SI, estratégia de TI, concorrência, mudança organizacional, recursos humanos, arquitetura de TI e processos de SI;                         |
| Henderson / Venkatraman (1993) | Estratégia de negócios, infraestrutura organizacional, processos de negócios, estratégia de TI, infraestrutura de TI e processos de TI;                                                                                                                           |



| <b>Modelos</b>              | <b>Construtos</b>                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mcgee e Prusak (1994)       | Estratégia competitiva, processo de negócio, infraestrutura organizacional, operações de negócio, processos de TI, infraestrutura de TI, estratégia de TI e operações de TI;                                             |
| Reich e Benbasat (1996)     | Processos organizacionais, metodologias, estratégia, grau de envolvimento, métodos de comunicação e tomada de decisão;                                                                                                   |
| Chan et al. (1997)          | Estratégia de negócios, estratégias de TI, efetividade da TI e desempenho organizacional;                                                                                                                                |
| Luftman (2000)              | Comunicação, medidas de valor e competência, governança de TI, governança de negócios, parceria, arquitetura de TI, arquitetura de negócios e habilidades;                                                               |
| Rezende /Abreu (2000)       | Funções empresariais, SI, TI e RH;                                                                                                                                                                                       |
| Hirschheim/Sabherwal (2001) | Desempenho organizacional, papel da TI, produtos ou serviços da TI e estrutura da TI;                                                                                                                                    |
| Brodbeck (2001)             | PEE, PETI, estratégias de TI, estratégias de negócios, objetivos, processos de TI, processos de negócios, infraestrutura de TI, infraestrutura de negócios e pessoas;                                                    |
| Rezende (2002)              | PEE, PETI, TI, SI, RH e contexto organizacional;                                                                                                                                                                         |
| Bleistein et al (2005)      | Requisitos de SI, estratégia de negócios e objetivos de negócios;                                                                                                                                                        |
| Kearns /Sabherwal (2007)    | Envolvimento dos executivos, PETI, PEE, conhecimento, decisões de TI, impacto da TI e qualidade de projetos;                                                                                                             |
| Joia e Souza (2009)         | Estratégia de negócios, infraestrutura organizacional, processos de negócios, estratégia de TI, infraestrutura de TI e processos de TI, gestão de projetos, efetividade de TI, conhecimento e envolvimento dos gestores; |
| Haki e Forte (2010)         | Investimentos em TI, objetivos de negócios, arquitetura de negócios, arquitetura de SI e arquitetura da infraestrutura de TI;                                                                                            |
| Ullah e Lai (2011)          | Objetivos de negócios e requisitos de SI;                                                                                                                                                                                |
| Daher et al (2013)          | Objetivos de negócios e valor da TI;                                                                                                                                                                                     |
| Choi et al (2013)           | Decisões gerenciais, serviços de TI, requisitos de SI, processos de SI e custo de TI;                                                                                                                                    |
| Roses et al. (2015)         | Competências conversacionais, relacionamentos e comunicação;                                                                                                                                                             |

Os construtos identificados nos modelos foram classificados nas categorias: TI, negócios e bivalentes. Categorizou-se como bivalentes todos os construtos que atendiam ambas as vertentes, TI e negócios, de forma simultânea.

Para alguns modelos, o termo SI é mais amplo e também se refere à TI, portanto, em alguns casos, os construtos de TI e SI foram agrupados. Construtos que apresentaram

significados muito próximos, como por exemplo, “custo” e “investimento em TI” também foram associados. A Tabela 3 apresenta uma análise quantitativa que caracteriza um *ranking* com os construtos mais utilizados pelos modelos, segundo as vertentes “TI”, “Negócios” e “Bivalentes”.

*Tabela 3: Ranking de Construtos mais utilizados pelos Modelos.*

| <b>Construtos de TI</b>      | <b>Q.</b> | <b>Construtos de Negócios</b>    | <b>Q.</b> | <b>Construtos Bivalentes</b> | <b>Q.</b> |
|------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| Processos de SI/TI           | 11        | Infraestrutura/Arquit. negócios  | 10        | Envolvimento/parceria        | 5         |
| Infraestrutura/arquit. SI/TI | 10        | Processos de negócios/Organiz.   | 9         | Recursos humanos             | 3         |
| Estratégia de TI             | 7         | Estratégia de negócios           | 8         | Comunicação                  | 3         |
| Produtos/serviços de TI      | 4         | Objetivos de negócios            | 4         | Tomada de decisão/papeis     | 5         |
| Requisitos de SI             | 4         | Planejamento estratégico organiz | 3         | Conhecimento                 | 2         |
| Planejamento estratégico TI  | 3         | Desempenho organizacional        | 3         | Cultura corporativa          | 1         |
| Desempenho/efetividade TI    | 3         | Potencial competitivo/concorren. | 2         | Habilidades                  | 1         |
| Governança de TI             | 2         | Gestão de projetos               | 2         |                              |           |
| Tecnologia/potencial Tecn.   | 2         | Governança de negócios           | 2         |                              |           |
| Custo/ investimento em TI    | 2         | Ambiente externos                | 1         |                              |           |
| Impacto/valor da TI          | 2         | Funções/contexto organizacional  | 1         |                              |           |

Pode-se concluir que os construtos mais utilizados estão relacionados a processos, infraestrutura/arquitetura e estratégias, tanto de negócios, como de TI. A grande utilização destes construtos pela maioria dos modelos de alinhamento evidencia sua importância, sendo um indicativo de que novas pesquisas ou propostas de modelos não devem negligenciá-los.

Os construtos relacionados com aspectos da dimensão humana, social e cultural, tais como respectivamente, a cultura corporativa, comunicação e conhecimento das áreas de TI e negócios, foram pouco lembrados pelos modelos selecionados, o que pode indicar falhas na efetividade dos modelos em realizar o alinhamento estratégico de TI e negócios nas organizações sob estas dimensões. Uma análise mais detalhada sob as dimensões utilizadas pelos modelos é apresentada na subseção seguinte.

### 3.1.4.2 Dimensões de Alinhamento Utilizadas pelos Modelos Seleccionados

Os modelos seleccionados foram analisados sob a ótica de suas dimensões, com base nas dimensões estratégica, estrutural, social e cultural, identificadas por Chan e Reich (2007) e detalhadas no Capítulo 2. A Tabela 4 apresenta as dimensões de alinhamento estratégico entre TI e negócios identificadas em cada um dos modelos seleccionados.

*Tabela 4: Dimensões de Alinhamento Estratégico Identificadas nos Modelos.*

| Modelos de Alinhamento Estratégico entre TI e negócios | Dimensões   |            |        |          |
|--------------------------------------------------------|-------------|------------|--------|----------|
|                                                        | Estratégica | Estrutural | Social | Cultural |
| Rockart e Morton (1984)                                | •           | •          | •      | •        |
| MacDonald (1991)                                       | •           | •          | •      |          |
| Baets (1992)                                           | •           | •          | •      | •        |
| Henderson e Venkatraman (1993)                         | •           | •          | •      |          |
| Mcgee e Prusak (1994)                                  | •           | •          |        |          |
| Reich e Benbasat (1996)                                | •           |            | •      |          |
| Chan et al. (1997)                                     | •           |            |        |          |
| Luftman (2000)                                         | •           | •          | •      | •        |
| Rezende e Abreu (2000)                                 | •           | •          | •      |          |
| Hirschheim e Sabherwal (2001)                          | •           | •          |        |          |
| Brodbeck (2001)                                        | •           | •          | •      |          |
| Rezende (2002)                                         | •           | •          | •      | •        |
| Bleistein, Cox e Verner (2005)                         | •           | •          |        |          |
| Kearns e Sabherwal (2007)                              | •           |            | •      |          |
| Joia e Souza (2009)                                    | •           | •          | •      |          |
| Haki e Forte (2010)                                    | •           | •          |        |          |
| Ullah e Lai (2011)                                     | •           | •          | •      | •        |
| Daher, Costa e Almeida (2013)                          | •           |            |        |          |

| Modelos de Alinhamento Estratégico entre TI e negócios | Dimensões   |            |        |          |
|--------------------------------------------------------|-------------|------------|--------|----------|
|                                                        | Estratégica | Estrutural | Social | Cultural |
| Choi, Nazareth e Jain (2013)                           | •           | •          |        |          |
| Roses, Brito, e Lucena (2015)                          | •           |            | •      |          |
| Total                                                  | 2           | 15         | 13     | 5        |

É possível perceber, a partir dos dados analisados, que os modelos pesquisados na maioria das vezes têm utilizado várias dimensões de forma simultânea para tratar o problema do alinhamento estratégico de TI e negócios nas organizações. No entanto, é possível também perceber que apenas cinco dos modelos podem ser considerados completos neste sentido, atendendo à todas as dimensões identificadas por Chan e Reich (2007).

Dentre todas as dimensões das quais os modelos se baseiam, a dimensão estratégica é a mais abordada por todos os modelos, seguida pelas dimensões estrutural e social. A dimensão cultural é a menos lembrada, sendo utilizada por apenas cinco dos modelos de alinhamento estratégico selecionados.

### 3.1.4.3 Perspectivas de Alinhamento Utilizadas pelos Modelos Selecionados

Muitas perspectivas puderam ser identificadas a partir da análise dos modelos. Obviamente, as perspectivas identificadas nos modelos, não abrangem todo o universo do alinhamento, mas representam uma amostra significativa de perspectivas possíveis para o tratamento do alinhamento. A Tabela 5 todas as perspectivas de alinhamento utilizadas pelos modelos de alinhamento analisados.

*Tabela 5: Perspectivas de Alinhamento Utilizadas pelos Modelos Selecionados.*

| Modelos                        | Principais Perspectivas de Alinhamento                               |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Rockart e Morton (1984)        | Alinhamento de medição da influência da TI.                          |
| MacDonald (1991)               | Alinhamento cíclico entre seus componentes.                          |
| Baets (1992)                   | Alinhamento de contexto amplo, global e pouco dependente dos atores. |
| Henderson e Venkatraman (1993) | Alinhamento de integração funcional entre subdomínios.               |
| Mcgee e Prusak (1994)          | Alinhamento paralelo ou de correspondência entre TI e negócios.      |

| <b>Modelos</b>                 | <b>Principais Perspectivas de Alinhamento</b>                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Reich e Benbasat (1996)        | Alinhamento como resultado de processos organizacionais.             |
| Chan et al. (1997)             | Alinhamento ligado ao desempenho e efetividade organizacional.       |
| Luftman (2000)                 | Alinhamento gradual por níveis de maturidade.                        |
| Rezende e Abreu (2000)         | Alinhamento sinérgico de visão sistêmica.                            |
| Hirschheim e Sabherwal (2001)  | Alinhamento com perfil adaptável à estratégia.                       |
| Brodbeck (2001)                | Alinhamento de processo contínuo.                                    |
| Rezende (2002)                 | Alinhamento apoiado por recursos sustentadores.                      |
| Bleistein, Cox e Verner (2005) | Alinhamento baseado na modelagem dos negócios.                       |
| Kearns e Sabherwal (2007)      | Alinhamento com ênfase no conhecimento e parceria entre os gestores. |
| Joia e Souza (2009)            | Alinhamento integrativo de múltiplas perspectivas.                   |
| Haki e Forte (2010)            | Alinhamento baseado em governança de serviços de TI.                 |
| Ullah e Lai (2011)             | Alinhamento baseado na engenharia de requisitos.                     |
| Daher, Costa e Almeida (2013)  | Alinhamento baseado em valor com foco em objetivos.                  |
| Choi, Nazareth e Jain (2013)   | Alinhamento com foco na análise custo/benefício.                     |
| Roses, Brito, e Lucena (2015)  | Alinhamento com foco nas competências de comunicação dos gestores.   |

Após análise dos modelos de alinhamento selecionados com relação às perspectivas de soluções utilizadas por eles na promoção ou na avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios das organizações foi possível concluir que muitos modelos abordam o problema do alinhamento estratégico de formas diferentes.

Os resultados sugerem que não há uma perspectiva que seja considerada ideal para todos os problemas de alinhamento e que a adoção de uma perspectiva pelas iniciativas ou modelos, que visem promover o alinhamento estratégico, pode depender de vários fatores, tais como, os recursos humanos, estruturais e tecnológicos disponíveis às organizações e os tipos de resultados esperados por elas.

Duas perspectivas destacaram-se entre as demais, por serem bastante utilizadas por organizações brasileiras, segundo a opinião de vários autores: a perspectiva do alinhamento

contínuo identificada no modelo de Brodbeck (2001) e a perspectiva de alinhamento gradual por níveis de maturidade utilizada pelo Modelo de Luftman (2000).

A perspectiva do alinhamento contínuo identificada no modelo de Brodbeck (2001) apoia-se na constante mudança no mundo dos negócios e no avanço das tecnologias, que requerem atenção continuada dos pesquisadores e esforços constantes na melhoria do processo de alinhamento.

Quanto à perspectiva de alinhamento gradual por níveis de maturidade, vários pesquisadores utilizaram essa perspectiva no contexto nacional, através do modelo de Luftman (2000). Por exemplo, Junior e Ponte (2004) realizaram uma análise comparativa das diferentes percepções de executivos de TI e de negócios sobre o alinhamento de TI e negócios, por intermédio de um estudo de caso com fins exploratórios e descritivos em uma instituição financeira pública federal brasileira e Gama (2005) avaliou o processo de governança de TI do Departamento de Informática da Companhia Siderúrgica de Tubarão.

Também utilizando o Modelo de Luftman(2000), Bruhn (2005) avaliou a maturidade do alinhamento estratégico entre TI e negócios em indústrias eletroeletrônicas do Rio Grande do Sul e Canepa et al (2008) identificou e comparou as principais práticas de alinhamento estratégico e seu nível de maturidade em organizações industriais e de serviço. Brodbeck et al (2008) buscaram identificar a ordem de importância dos critérios de promoção do alinhamento percebidos pelos executivos de negócio e de TI e Junges e Gonçalo (2008) identificaram o nível de maturidade do alinhamento estratégico entre TI e negócios, bem como os principais facilitadores e barreiras para o alinhamento em pequenas e médias empresas localizadas na região metropolitana de Porto Alegre, RS.

### **3.1.5 Conclusões do Estudo**

Com a realização do estudo relatado foi possível obter uma visão geral sobre influentes modelos de alinhamento no contexto nacional e identificar formas de tratar o alinhamento estratégico de TI e negócios nas organizações brasileiras.

O estudo selecionou modelos de alinhamento estratégico e a partir deles identificou componentes ou construtos, dimensões e perspectivas utilizadas para a promoção do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Os principais resultados indicam que os construtos mais utilizados estão relacionados a processos, infraestrutura e estratégias, tanto de negócios, como de TI. De outro lado, construtos importantes, tais como, cultura corporativa, comunicação e conhecimento das áreas de TI e negócios foram pouco utilizados pelos modelos analisados.

Quanto à dimensão utilizada pelos modelos analisados, os resultados indicam que a dimensão cultural é a menos explorada ou descrita pelos modelos e que a maioria deles abordam apenas três dimensões do alinhamento. A dimensão estratégica é a mais abordada por todos os modelos, seguida pelas dimensões estrutural e social e cultural

Quanto à perspectiva de solução para o problema do alinhamento utilizada pelos modelos analisados, foi possível identificar 20 perspectivas, o que indica que existem muitas perspectivas ou formas diferentes para buscar a promoção do alinhamento e que não há uma perspectiva considerada ideal para todos os casos. Mesmo assim, foi possível identificar dois modelos que possuem as perspectivas que mais se destacavam no cenário nacional.

A Tabela 6 apresenta a síntese dos principais resultados e contribuições percebidas após a realização do estudo bibliográfico sobre modelos de alinhamento estratégico entre TI e negócios.

*Tabela 6: Síntese dos Principais Resultados e Contribuições do Estudo.*

| <b>Resultado</b>                                   | <b>Contribuições Percebidas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Construtos utilizados pelos modelos de alinhamento | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ranking</i> com os construtos identificados nos modelos;</li> <li>• Visão de quais componentes são importantes para o alinhamento;</li> <li>• Construtos mais utilizados estão relacionados a processos, infraestrutura/arquitetura e estratégias, tanto de negócios, como de TI;</li> <li>• Os construtos relacionados com a dimensão humana, social e cultural têm sido pouco utilizados.</li> </ul>                                        |
| Dimensões utilizadas pelos modelos de alinhamento  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ranking</i> com as dimensões identificadas nos modelos;</li> <li>• Visão de quais dimensões são mais importantes para o alinhamento;</li> <li>• Pesquisadores tem utilizado várias dimensões para tratar do alinhamento;</li> <li>• A dimensão estratégica está presente em todos os modelos;</li> <li>• Dimensão cultural tem sido pouco utilizada;</li> <li>• Poucos modelos são completos, pois não abordam todas as dimensões.</li> </ul> |
| Perspectivas utilizadas pelos                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existem muitas perspectivas para o alinhamento e diferentes formas de abordar o problema do alinhamento;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Resultado              | Contribuições Percebidas                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| modelos de alinhamento | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não há uma perspectiva que seja considerada ideal para todos os problemas de alinhamento;</li> <li>• A perspectiva depende de vários fatores, tais como, os recursos humanos e tecnológicos disponíveis;</li> </ul> |

As contribuições desse estudo foram importantes para o desenvolvimento da abordagem proposta por esta tese. Todos os construtos identificados foram cobertos em menor ou maior grau, sendo que a abordagem proposta considera as dimensões de alinhamento estratégico igualmente importantes.

Quanto às perspectivas de alinhamento, a abordagem utiliza a perspectiva de alinhamento estratégico baseada na interação entre as atividades administrativas dos gestores de TI e negócios, que pode ser avaliada a partir do alcance de metas de alinhamento estratégico pelas organizações. Tal perspectiva possui correspondência com as perspectivas apresentadas por este estudo nos modelos de Henderson e Venkatraman (1993), Rezende e Abreu (2000) e Kearns e Sabherwal (2007), conforme apresentado mais adiante no Capítulo 4.

### **3.2. RSL sobre Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações**

Este estudo consiste na realização de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) que selecionou, classificou e avaliou estudos primários na forma de publicações científicas, extraíndo dados sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações que permitiram identificar seus fatores facilitadores, fatores inibidores, dimensões e domínios, além dos tópicos, objetivos, tipos de resultados e métodos mais utilizados por estudos que q investigam o tema.

#### **3.2.1 Metodologia**

Este estudo realizou uma RSL com base nas etapas de Mafra e Travassos (2006) e nas orientações de Kitchenham (2004) e Kitchenham e Charters (2007).

Em contraste com uma revisão convencional da literatura, geralmente caracterizada por uma investigação particular de forma *ad-hoc*, uma revisão sistemática é orientada por uma sequência definida e rigorosa de etapas metodológicas, que oferecem maior valor científico para os resultados obtidos metodológicos (MAGDALENO; MARIA; WERNER, 2009).



Kitchenham (2004) define uma revisão sistemática da literatura como um meio de identificar, avaliar e interpretar toda pesquisa disponível relevante a uma questão, área ou fenômeno de interesse de uma pesquisa particular. Revisões sistemáticas são baseadas em uma estratégia de pesquisa definida e visam detectar o máximo possível de literatura relevante.

A principal razão para a realização de uma RSL é aumentar a qualidade do material sobre o assunto de interesse. Em contraste com uma revisão convencional da literatura, realizada em uma forma *ad-hoc*, sempre que se começa uma investigação particular, uma RSL segue uma sequência bem definida e rigorosa de passos metodológicos (MAGDALENO; MARIA; WERNER, 2009).

Segundo Mafra e Travassos (2006), o processo para a condução de revisões sistemáticas envolve três etapas:

- **Planejamento:** onde os objetivos da pesquisa são listados e um protocolo para a realização da RSL é definido;
- **Condução:** onde as fontes são selecionadas, os estudos primários são identificados, selecionados e avaliados de acordo com critérios estabelecidos durante a etapa de planejamento;
- **Análise e publicação dos resultados:** onde os dados dos estudos são extraídos e analisados para serem publicados.

As subseções a seguir descrevem as etapas utilizadas para a realização de uma RSL sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

### 3.2.2 Planejamento da RSL

#### 3.2.2.1 Objetivo e Questão de Pesquisa

A Tabela 7 apresenta o objetivo da RSL, delineado segundo os objetivos do método *Goal Question Metric* (GQM) proposto por Basili e Rombach (1988).

*Tabela 7: Objetivos do Estudo Segundo o Método GQM.*

|                           |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Analisar</b>           | estudos primários na forma de publicações científicas.                                                                                                                 |
| <b>Com o propósito de</b> | investigar o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.                                                                                             |
| <b>Em relação a</b>       | fatores facilitadores, fatores inibidores, dimensões, domínios, tópicos, objetivos de pesquisa, tipos de resultados de pesquisa e métodos de pesquisa mais utilizados. |

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| <b>Do ponto de vista dos</b> | pesquisadores   |
| <b>No contexto</b>           | organizacional. |

As questões de pesquisa que permeiam o objetivo da RSL são apresentadas pela Tabela 8.

*Tabela 8: Questões de Pesquisa para a RSL.*

| <b>Cód.</b> | <b>Questões de Pesquisa</b>                                                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Q1</b>   | Quais são os fatores de influência positiva ou facilitadores do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?                      |
| <b>Q2</b>   | Quais são os fatores de influência negativa ou inibidores do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?                         |
| <b>Q3</b>   | Quais dimensões têm sido mais utilizadas para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?                 |
| <b>Q4</b>   | Quais domínios de TI e negócios têm sido mais utilizados para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações? |
| <b>Q5</b>   | Quais tópicos têm sido mais utilizados para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?                   |
| <b>Q6</b>   | Quais são os objetivos mais utilizados em pesquisas sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?                            |
| <b>Q7</b>   | Quais são os principais tipos de resultados fornecidos por pesquisas sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?           |
| <b>Q8</b>   | Quais métodos de pesquisa são mais utilizados em pesquisas sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?                     |

### **3.2.2.2 Contexto e Escopo**

Os executivos de TI e negócios consideram o alinhamento entre as estratégias de TI e negócios como um dos objetivos mais importantes para as organizações (NIEDERMAN; BRANCHEAU; WETHERBE, 1991).

Muitos fatores, dimensões e domínios podem ser percebidos quando se analisa o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Devido às constantes evoluções e do ambiente dinâmico da TI e dos negócios, todos estes elementos podem se renovar.

Diante deste contexto, torna-se importante identificar tais elementos para que seja possível compreender melhor o problema e propor soluções que sejam mais adequadas às limitações e necessidades das organizações. Além disso, devido à grande amplitude do tema, é importante obter uma visão geral do campo do alinhamento estratégico entre TI e negócios a partir de pontos de vista onde sejam incluídos tópicos ou áreas mais utilizadas, objetivos, resultados e métodos de pesquisa mais utilizados.

Para o escopo dessa RSL, considera-se como fatores de influência do alinhamento estratégico entre TI e negócios, os fatores que sejam facilitadores e inibidores deste alinhamento. Para (ULLAH; LAI, 2013), frequentemente surgem desafios e fatores inibidores do alinhamento nas organizações que devem ser minimizados. Luftman e Brier (1999) afirmam que a compreensão dos negócios e a demonstração de liderança da TI facilitam o alinhamento estratégico entre TI e negócios. O objetivo em relação às questões Q1 e Q2 é descobrir fatores de influência que vão além desses citados.

Em relação à questão Q3, o objetivo é investigar quais dimensões de alinhamento tem sido mais ou menos exploradas no campo de pesquisa de alinhamento entre TI e negócios, para descobrir quais tipos de alinhamento precisam ser cobertos.

Com base na categorização de dimensões proposta por Chan e Reich (2007) descrita pelo Capítulo 2, os estudos selecionados pela RSL devem ser classificados em uma ou mais das seguintes dimensões:

- Dimensão Estratégica;
- Dimensão Estrutural;
- Dimensão Social;
- Dimensão Cultural.

Em relação à questão Q4, a motivação é descobrir quais domínios são mais ou menos explorados por iniciativas de alinhamento estratégico entre TI e negócios. Os domínios que integram o modelo de Henderson e Venkatraman (1993), identificados e descritos pelo estudo exploratório apresentado no início deste capítulo, foram utilizados como parâmetros de respostas à questão Q4. Assim, os estudos selecionados pela RSL devem ser classificados em um ou mais dos seguintes domínios:

- **Estratégia de Negócios:** o estudo abrange o escopo de negócios, as competências e a governança corporativa;
- **Infraestrutura e Processos Organizacionais:** o estudo abrange a infraestrutura administrativa, os processos e as habilidades de negócios;
- **Estratégia de TI:** o estudo abrange o escopo de tecnologias, as competências e a governança de TI;
- **Infraestrutura e processos de TI:** o estudo abrange a arquitetura de TI, os processos de TI e as habilidades de TI.

Em relação à questão Q5, o objetivo é descobrir quais os principais tópicos mais utilizados para propor soluções para o alinhamento estratégico entre TI e negócios. De acordo com Kaidalova e Seigerroth (2012), muitos tópicos de interesse ou áreas podem ser utilizadas para propor soluções para o alinhamento estratégico entre TI e negócios, por exemplo, a Engenharia de Requisitos.

Em relação à questão Q6, a motivação é determinar quais são os objetivos de pesquisa quando se aborda a problemática do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Uma análise ao longo desses objetivos permite determinar onde reside o maior ou o menor interesse das pesquisas desenvolvidas sobre o tema. Com base na classificação apresentada por Oca et al. (2015), os estudos selecionados pela RSL devem ser classificados em um dos seguintes objetivos de pesquisa:

- **Entendimento:** o estudo investiga problemas de alinhamento estratégico entre TI e negócios, sem propor uma abordagem de solução;
- **Proposta:** o estudo descreve uma proposta ou abordagem sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- **Avaliação:** o estudo aplica uma abordagem existente para resolver problemas de alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- **Melhoria:** o estudo examina como melhorar ou ampliar uma abordagem existente sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios.

Em relação à questão Q7, o objetivo é encontrar os tipos de resultados mais produzidos pelas pesquisas sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios. Com base na categorização dos resultados da pesquisa sobre SI apresentada em March e Smith (1995), os estudos

selecionados pela RSL devem ser classificados de acordo com um ou mais dos seguintes tipos de resultados:

- **Teoria:** o estudo selecionado fornece resultados intangíveis relacionados ao conhecimento, por exemplo, definições teóricas, informações coletadas por questionários e resultados da avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- **Modelo:** o estudo fornece um modelo como resultado, isto é, um conjunto de características e de relações interligadas, que fornece uma estrutura para especificar e avaliar requisitos de alinhamento estratégico entre TI e negócios;
- **Método:** o estudo fornece um método como resultado, ou seja, uma sequência finita de instruções usadas para corrigir deficiências em modelos e problemas de alinhamento estratégico entre TI e negócios. Metodologia, técnica, processo, diretrizes e estratégia também devem ser consideradas como método pelas análises;
- **Ferramenta:** o estudo fornece uma ferramenta como resultado, ou seja, um item instrumental que oferece suporte automático para avaliação ou promoção do alinhamento estratégico entre TI e negócios, considerando diferentes abordagens.

Finalmente, em relação à questão Q8, o objetivo é revelar quais métodos de pesquisa são mais ou menos utilizados no campo de pesquisa sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios. Com base na categorização dos métodos de pesquisa descritos por Shull et al. (2008) e Genero et al. (2011), os estudos selecionados pela RSL devem ser classificados em um dos seguintes métodos de pesquisa:

- **Revisão da Literatura:** o estudo descreve uma revisão da literatura, ou seja, um método não empírico que consiste na revisão de pesquisas anteriores para propor soluções gerais;
- **Especulação:** o estudo descreve uma proposta para abordar o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios, sem apresentar nenhum estudo ou exemplo que indique a viabilidade da proposta e a utilidade dos resultados da pesquisa na prática;
- **Exemplo:** o estudo descreve uma proposta para abordar problemas de alinhamento entre TI e negócios, onde seu uso ou aplicação é ilustrada por um exemplo;

- **Experimento:** o estudo apresenta uma investigação de uma hipótese testável onde uma ou mais variáveis independentes são manipuladas para medir seu efeito em uma ou mais variáveis dependentes, verificando se existe uma relação causa-efeito entre elas;
- **Estudo de Caso:** o estudo relata o uso de um estudo de caso, que normalmente é destinado a rastrear um atributo específico ou a estabelecer relacionamentos entre diferentes atributos com um nível de controle menor do que em um experimento. De acordo com Wohlin et al. (2012), o estudo de caso é uma avaliação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto da vida real, especialmente quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não são claramente evidentes;
- **Survey:** o estudo relata o uso de um questionário, geralmente para avaliar algo em retrospecto, por exemplo, a avaliação da utilização de uma ferramenta ou modelo durante um certo período de tempo.

O escopo deste trabalho também abrange os elementos do processo PICO, um acrônimo para *Population, Intervention, Comparison e Outcome*, que pode ser usado para desenvolver estratégias de pesquisas na literatura (SCHARDT et al., 2007). O PICO constitui uma técnica baseada em evidências que vem sendo largamente utilizado na definição do escopo de revisões sistemáticas de literatura (HUANG; LIN; DEMNER-FUSHMAN, 2006). A Tabela 9 apresenta o escopo deste estudo, com base na abordagem PICO.

*Tabela 9: Escopo da RSL segundo a Abordagem PICO.*

|                    |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>População</b>   | Organizações.                                                                                                                                                                   |
| <b>Intervenção</b> | Alinhamento estratégico entre TI e negócios.                                                                                                                                    |
| <b>Comparação</b>  | Não há.                                                                                                                                                                         |
| <b>Resultados</b>  | Lista de fatores facilitadores, fatores inibidores, dimensões, domínios, tópicos, objetivos de pesquisa, tipos de resultados de pesquisa e métodos de pesquisa mais utilizados. |

### 3.2.2.3 Fontes de Pesquisa e Expressão de Busca

Os mecanismos de pesquisa das bibliotecas digitais do *Institute of Electrical and Electronic Engineers* (IEEE)<sup>1</sup> e da *Association for Computing Machinery* (ACM)<sup>2</sup> foram

---

<sup>1</sup> IEEE Xplore Digital Library disponível em <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

<sup>2</sup> ACM Digital Library disponível em <http://dl.acm.org/>

utilizados como fonte de pesquisa para a RSL, por serem consideradas de grande relevância para a área de computação e também abrangência, pois indexam diversas outras fontes de pesquisa.

A partir dos objetivos e escopo da RSL e em concordância com a abordagem PICO apresentada anteriormente, foram definidas algumas palavras-chave que, combinadas entre si, resultaram em uma expressão lógica submetida à localização de publicações ou estudos primários, através dos mecanismos de pesquisa das bibliotecas digitais.

Para que fosse localizado a maior quantidade possível de estudos primários que tratassem do tema do alinhamento estratégico entre TI e negócios, os resultados descritos pela abordagem PICO não foram considerados como palavras-chave para a definição da expressão de busca. A Tabela 10 apresenta as palavras-chave formadas a partir da abordagem PICO e a expressão de busca resultante.

*Tabela 10: Palavras-Chave e Expressão de Busca.*

| Intervenção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                                                     | População                                                        | Resultados |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Alignment,<br/>Fit,<br/>Integration.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>IT,<br/>Information<br/>Technology.</i> | <i>Business,<br/>Business strategies,<br/>Strategic objectives.</i> | <i>Organization, Enterprise, Firm,<br/>Corporation, Company.</i> | -          |
| Expressão de Busca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                     |                                                                  |            |
| <i>("Alignment" OR "Fit" OR "Integration") AND ("Information Technology") AND ("Business" OR "Strategic Goals" OR "Strategic Objectives" OR "Business strategies") AND ("IT Alignment" OR "Alignment IT" OR "Information Technology Alignment" OR "Alignment Information Technology") AND ("Organization" OR "Enterprise" OR "Firms" OR "Corporation" OR "Company")</i> |                                            |                                                                     |                                                                  |            |

#### 3.2.2.4 Critérios para Classificação dos Estudos Primários

Alguns critérios devem ser utilizados para a classificação dos estudos primários recuperados a partir das bibliotecas digitais. Serão considerados como excluídos os estudos primários que atenderem aos critérios apresentados pela Tabela 11 e serão considerados como incluídos aqueles que atenderem ao critério apresentado pela Tabela 12.

*Tabela 11: Critérios de Exclusão de Estudos Primários.*

| Cód. | Critérios de Exclusão                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CE1  | Estudos primários duplicados. No caso de versões não idênticas de estudos primários, será excluída a versão de menor abrangência e relevância, de acordo com os objetivos desta RSL. |

|     |                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CE2 | Estudos primários que não tenham sido escritos em idioma inglês.                                                                                                                 |
| CE3 | Estudos primários que não contenham texto/conteúdo completo e que não esteja disponível através da Internet ou que não se possa obtê-lo através de contato com seus autores.     |
| CE4 | Estudos primários que tratem de assuntos não relevantes ou pertinentes aos objetivos da RSL.                                                                                     |
| CE5 | Estudos primários que tratem de revisões de literatura (estudos secundários), programações de eventos, editoriais, palestras, tutoriais, cursos, oficinas, ou gêneros similares. |

*Tabela 12: Critério de Inclusão de Estudos Primários.*

| Código | Critério de Inclusão                                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CI     | Estudos primários que abordem o tema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. |

### 3.2.2.5 Processo de Seleção e Classificação de Estudos Primários

A seleção e classificação dos estudos primários deverá ser realizada em três etapas:

1. Seleção Preliminar;
2. Classificação Inicial;
3. Classificação Final.

A Figura 11 apresenta uma representação gráfica para o processo de seleção e classificação de estudos primários, ilustrando as entradas e saídas para cada etapa.

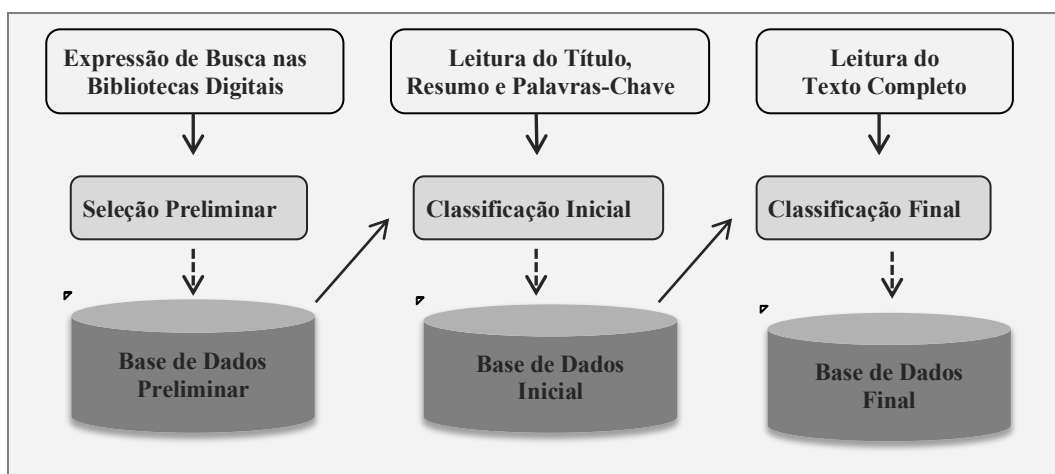


*Figura 11: Processo de Seleção e Classificação de Estudos Primários.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.



### 3.2.2.6 Planejamento da Etapa de Seleção Preliminar

Nesta etapa deve ser construído uma base de dados preliminar de estudos primários usando a expressão de busca como entrada nos mecanismos de pesquisa de cada biblioteca digital. A base de dados preliminar de estudos primários será composta pela união de todos os estudos primários retornados por cada biblioteca, após a eliminação de eventuais duplicações.

Os estudos primários devem ser localizados a partir dos seus metadados, ou seja, a recuperação dos estudos nas bibliotecas digitais deve ser realizada por meio da pesquisa da expressão de busca ou das palavras-chave nos títulos, *abstracts* e palavras-chave dos estudos contidos nas bibliotecas. Utilizando-se essa estratégia, pretende-se reduzir as chances de recuperar estudos irrelevantes ao objetivo da RSL, eliminando esforços com análises desnecessárias e reduzindo o tempo de conclusão desta etapa.

A Tabela 13 apresenta a entrada e a saída para a etapa de Seleção Preliminar de Estudos Primários.

*Tabela 13: Entrada e Saída para a Etapa de Seleção Preliminar de Estudos Primários.*

| Entrada                                                                           | Saída                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Expressão de Busca como entrada nos mecanismos de busca das bibliotecas digitais. | “Base de Dados Preliminar de Estudos Primários” constituída após a recuperação de estudos a partir da realização de buscas nos mecanismos das bibliotecas digitais. |

### 3.2.2.7 Planejamento da Etapa de Classificação Inicial

Por mais estruturados ou avançados que sejam os mecanismos de busca das bibliotecas digitais, a utilização das mesmas não garante que apenas estudos primários relevantes sejam recuperados. Isso pode ocorrer, principalmente, devido às estratégias de pesquisa utilizadas por estes mecanismos, que geralmente contam apenas com a análise léxica entre as palavras-chave da expressão de busca e o texto considerado.

Por esta razão, será necessário verificar a relevância de cada estudo primário integrante da base de dados criada na etapa anterior. Como a quantidade de estudos recuperados pode ser muito grande nestes casos, a avaliação deve ocorrer apenas a partir da leitura do título, do *abstract* e das palavras-chave de cada estudo.

Cada estudo primário deve ser classificado como excluído, se forem atendidos pelo menos um dos critérios de exclusão apresentados anteriormente pela Tabela 11. Caso o estudo

não seja excluído a partir de nenhum desses critérios, ele deve ser classificado como incluído pelo critério de inclusão apresentado anteriormente pela Tabela 12.

Para aumentar a confiabilidade dos resultados, as decisões de classificação devem ser submetidas à revisão por um pesquisador sênior. Em caso de impasse e existirem dúvidas quanto à classificação, o estudo deve sempre ser classificado como incluído.

A Base de Dados Inicial de Estudos Primários resultante dessa etapa deve conter um conjunto de estudos primários associados aos códigos correspondentes aos critérios de inclusão ou exclusão utilizados. A Tabela 14 apresenta a entrada e a saída para a etapa de Classificação Inicial.

*Tabela 14: Entrada e Saída para a Etapa de Classificação Inicial.*

| Entrada                                                                   | Saída                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| “Base de Dados Preliminar de Estudos Primários” obtida na etapa anterior. | “Base de Dados Inicial de Estudos Primários” constituída a partir da classificação dos estudos como incluídos ou excluídos, através da leitura e análise do título, do <i>abstract</i> e das palavras-chave, observando critérios específicos de inclusão e exclusão. |

### **3.2.2.8 Planejamento da Etapa de Classificação Final**

Apesar de limitar o universo de busca, a etapa anterior não garante que todos os estudos classificados como incluídos sejam úteis no contexto da RSL, uma vez que a classificação realizada considera apenas a leitura dos títulos, *abstracts* e palavras-chave dos estudos avaliados.

Como a classificação realizada anteriormente pode ter incluído estudos que possuam *abstract* e conteúdos desconectados ou incongruentes, é importante que seja realizado a leitura e análise do conteúdo integral de todos os estudos primários classificados como incluídos na etapa anterior.

Cada estudo primário deve ser classificado como excluído, se forem atendidos pelo menos um dos critérios de exclusão apresentados anteriormente pela Tabela 11. Caso o estudo não seja excluído a partir de nenhum desses critérios, então ele deve ser classificado como incluído pelo critério de inclusão apresentado anteriormente pela Tabela 12.

Como na etapa anterior, as decisões de classificação desta etapa também devem ser submetidas à revisão por um pesquisador sênior. Em caso de impasse e existirem dúvidas quanto à classificação, o estudo deve sempre ser classificado como incluído.

A Base de Dados Final de Estudos Primários resultante dessa etapa deve conter um conjunto de estudos primários associados aos códigos correspondentes aos critérios de inclusão ou exclusão utilizados. A Tabela 15 apresenta a entrada e a saída para a etapa de Classificação Final.

*Tabela 15: Entrada e Saída para a Etapa de Classificação Final.*

| Entrada                                                                               | Saída                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudos classificados como incluídos na “Base de Dados Inicial de Estudos Primários”. | “Base de Dados Final de Estudos Primários” constituída a partir da classificação dos estudos como incluídos ou excluídos, através da leitura e análise de seu conteúdo integral, observando critérios específicos de inclusão e exclusão. |

### 3.2.2.9 Planejamento da Avaliação da Qualidade dos Estudos Primários

Com o propósito de verificar a confiabilidade dos estudos primários classificados como incluídos pela etapa de Classificação Final, os mesmos devem ser julgados com relação aos cinco critérios de qualidade apresentados pela Tabela 16.

*Tabela 16: Critérios para a Avaliação da Qualidade de Estudos Primários.*

| CAQ1 - Abrangência do Estudo Primário                                                                                                                                                                                            |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| O estudo apresenta apenas considerações teóricas ou conceitos sobre o problema do alinhamento, não relatando a utilização de abordagens para o alinhamento na prática.                                                           | 0,00 |
| O estudo faz relatos sobre a utilização de abordagens, sem apresentar extensões, melhorias ou aperfeiçoamentos para elas;                                                                                                        | 0,50 |
| O estudo apresenta uma extensão para uma abordagem existente ou define uma abordagem inédita para o problema do alinhamento;                                                                                                     | 1,00 |
| CAQ2 - Formulação e Definição do Problema do Alinhamento                                                                                                                                                                         |      |
| Os autores não definiram ou formularam satisfatoriamente o problema do alinhamento. O embasamento teórico é limitado, não sendo suficiente para a compreensão do problema.                                                       | 0,00 |
| Os autores definiram ou formularam satisfatoriamente o problema do alinhamento. O estudo primário apresenta embasamento teórico amplo, porém as referências bibliográficas não foram suficientemente/adequadamente apresentadas. | 0,50 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Os autores definiram ou formularam satisfatoriamente o problema do alinhamento. O estudo primário apresenta embasamento teórico amplo e consistente com relação ao tema do alinhamento. As referências bibliográficas foram utilizadas de forma suficiente ou adequada.                                                                                                        | 1,00 |
| <b>CAQ3 - Tratamento/Solução do Problema</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| O estudo não apresenta descrição do tratamento do problema do alinhamento, indicando como seus autores ou outros autores citados por eles sugerem uma solução para esta questão.                                                                                                                                                                                               | 0,00 |
| O estudo apresenta descrição do tratamento/solução para o problema do alinhamento, mas não indica de forma clara os domínios de TI e de negócios utilizados, bem como seus construtos, componentes, partes e/ou interações.                                                                                                                                                    | 0,50 |
| O estudo apresenta descrição detalhada do tratamento/solução para o problema do alinhamento, indicando de forma clara os domínios de TI e negócios utilizados, bem como seus construtos, componentes, partes e/ou interações.                                                                                                                                                  | 1,00 |
| <b>CAQ4 - Grau de Operacionalização</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
| Não foi relatado a realização de qualquer tipo de demonstração de uso ou avaliação para a abordagem de alinhamento proposta no estudo.                                                                                                                                                                                                                                         | 0,00 |
| Foi relatado a realização de demonstração de uso ou avaliação da abordagem, mas o relato contém inconsistências de informações ou está incompleto. A demonstração de uso ou avaliação não é reproduzível, pois os dados e informações utilizadas na avaliação não foram suficientemente detalhados. As limitações ou ameaças à validade não foram relatadas satisfatoriamente. | 0,50 |
| A demonstração de uso ou avaliação da abordagem foi realizada de forma adequada, sendo possível sua reprodução. Limitações ou ameaças à validade foram relatadas pelos autores;                                                                                                                                                                                                | 1,00 |
| <b>CAQ5 - Contribuição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| O estudo primário não apresenta contribuições ou conclusões relevantes para o tratamento e/ou desenvolvimento do problema de alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00 |
| O estudo primário apresenta conclusões relevantes para o tratamento e/ou desenvolvimento do problema de alinhamento. Seus autores não identificaram oportunidades de pesquisas futuras.                                                                                                                                                                                        | 0,50 |
| O estudo primário apresenta conclusões relevantes para o tratamento e/ou desenvolvimento do problema de alinhamento. Seus autores identificaram oportunidades de pesquisas futuras.                                                                                                                                                                                            | 1,00 |

As notas relativas ao conjunto de critérios satisfeitos por cada estudo devem ser somadas para caracterizar uma nota final ou índice de qualidade dos estudos. Tais índices devem ser comparados entre si para o estabelecimento de um *ranking* de qualidade dos estudos primários.

### 3.2.2.10 Planejamento da Extração de Dados dos Estudos Primários

Para fins da extração de dados devem ser considerados todos os estudos classificados como incluídos na Etapa de Classificação Final. A extração tem o objetivo de permitir a formulação de respostas às questões de pesquisa da RSL.

Na seleção preliminar, devem ser armazenadas e catalogadas todas as referências completas dos estudos primários selecionados. Para a identificação de dados relevantes, cada estudo deve ser examinado com o objetivo de ser submetido aos critérios de inclusão e exclusão definidos anteriormente, devendo esses critérios serem registrados quando forem utilizados.

A Tabela 17 apresenta um formulário para orientar o processo de extração dos dados. Com o auxílio do formulário deve ser construído uma base de dados para armazenar todas as informações relevantes extraídas dos estudos primários considerados como incluídos pela etapa de classificação final.

*Tabela 17: Formulário para Orientar a Extração de Dados.*

| Referências da Publicação: Autores, Título, Fonte de Pesquisa, Local e Data de Publicação                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <b>Quais fatores de influência positiva ou facilitadores do alinhamento estratégico entre TI e negócios são apresentados pelo estudo analisado?</b><br>{O objetivo é fornecer respostas para a questão de pesquisa Q1}.                                              |
| 2. <b>Quais fatores de influência negativa ou inibidores do alinhamento estratégico entre TI e negócios são apresentados pelo estudo analisado?</b><br>{O objetivo é fornecer respostas para a questão de pesquisa Q2}.                                                 |
| 3. <b>Quais dimensões são utilizadas para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações segundo o estudo analisado?</b><br>{O objetivo é fornecer respostas para a questão de pesquisa Q3}.                                       |
| 4. <b>Quais domínios de TI e negócios são utilizados para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações segundo o estudo analisado?</b><br>{O objetivo é fornecer respostas para a questão de pesquisa Q4}.                       |
| 5. <b>Quais tópicos ou áreas tem sido utilizadas para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações segundo o estudo analisado?</b><br>{O objetivo é fornecer respostas para a questão de pesquisa Q5}.                           |
| 6. <b>Qual o objetivo declarado pelo autor do estudo?</b><br>{O objetivo é fornecer respostas para a questão de pesquisa Q6}.                                                                                                                                           |
| 7. <b>O estudo relata a definição, utilização ou melhoria de abordagem para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?</b> Descreva todas as características relevantes.<br>{O objetivo é fornecer respostas para as questões de pesquisa Q6, Q7}. |
| 8. <b>A abordagem apresentada pelo estudo é avaliada de alguma forma?</b><br>{O objetivo é fornecer respostas para a questão de pesquisa Q8 }.                                                                                                                          |

### 3.2.2.11 Planejamento da Análise dos Dados Extraídos

As análises dos dados extraídos dos estudos considerados incluídos ao final da última etapa de classificação podem ser quantitativas ou qualitativas.

As análises quantitativas podem ser realizadas a partir da observação direta da base de dados extraídos, de forma a incluir, dentre outras possibilidades: a quantidade de estudos selecionados, a quantidade de autores, a evolução anual da publicação dos estudos e os quantitativos referentes aos elementos envolvidos pelas questões de pesquisa.

As análises qualitativas dizem respeito às interpretações sobre os dados extraídos dos estudos considerados incluídos pela RSL, de forma a responder as questões de pesquisa da RSL.

### **3.2.3 Condução e Resultados da RSL**

A condução da RSL foi realizada de acordo com o planejamento relatado anteriormente. A seguir são descritas algumas atividades relacionadas com a condução da RSL e também os resultados obtidos.

#### **3.2.3.1 Seleção e Classificação dos Estudos Primários**

No início do mês de abril de 2014 a expressão de busca foi refinada e submetida às bibliotecas digitais com o objetivo de obter uma versão que retornasse o máximo de estudos relevantes. Foram necessários alguns ajustes na expressão para adequá-la a algumas restrições de sintaxe dos mecanismos de busca das bibliotecas digitais. No entanto, foi mantida a equivalência lógica entre suas versões inicial e final.

Em junho de 2014 foi iniciada a etapa de Seleção Preliminar. Nesta etapa foram recuperados 107 estudos primários na biblioteca digital IEEE e 35 estudos na biblioteca digital da ACM, totalizando 142 estudos.

A etapa de Classificação Inicial foi realizada de Julho a Novembro de 2014. Nesta etapa todos os 142 estudos da Base de Dados Preliminar foram classificados como excluídos ou incluídos, segundo os critérios definidos no planejamento da RSL. Como resultado, 89 foram classificados como incluídos e 53 foram classificados como excluídos.

A Figura 12 apresenta a distribuição dos critérios utilizados para a exclusão dos estudos primários na etapa de Classificação Inicial.

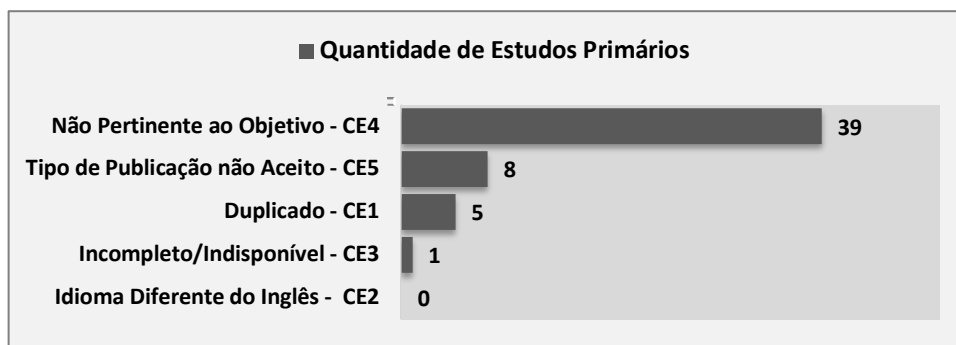


*Figura 12: Critérios Utilizados para a Exclusão de Estudos na Etapa de Classificação Inicial.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Dentre os 53 estudos primários classificados como excluídos nesta etapa, a maioria ou 39 deles foram excluídos a partir do critério “CE4: Estudo não Pertinente ao Objetivo”, oito foram excluídos pelo critério “CE5: Tipo de Publicação não Aceita”, cinco por estarem duplicados, sendo que nenhum estudo foi excluído por estar com o idioma diferente do Inglês.

De Dezembro de 2014 a Março de 2015 foi executada a etapa de Classificação Final ao ser realizado a leitura e análise do conteúdo integral de todos os estudos primários classificados como incluídos na etapa de Classificação Inicial. Dos 89 estudos primários classificados como incluídos naquela etapa, 76 foram reclassificados como incluídos e 13 como excluídos.

A Figura 13 apresenta a distribuição dos critérios utilizados para a exclusão de estudos primários na etapa de Classificação Final.

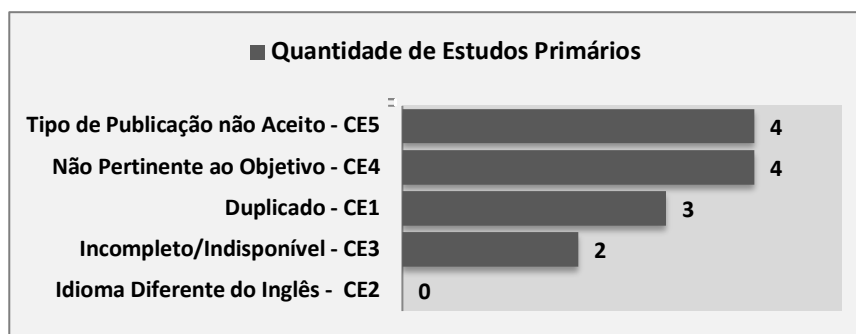


*Figura 13: Critérios Utilizados para a Exclusão de Estudos na Etapa de Classificação Final.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Dentre os 13 estudos primários classificados como excluídos nessa etapa, quatro foram excluídos a partir do critério “CE5: Tipo de Publicação Inadequada”, outros quatro foram excluídos a partir do critério “CE4: Estudo não Pertinente ao Objetivo”, três estudos foram excluídos por estarem duplicados, dois por estarem incompletos, não havendo estudos excluídos por estarem com o idioma diferente do Inglês.

O Apêndice A apresenta as bases de dados “Preliminar, Inicial e Final” com todos os estudos selecionados e classificados nas três etapas da RSL. A Figura 14 apresenta um resumo das atividades e resultados da seleção e classificação dos estudos primários.

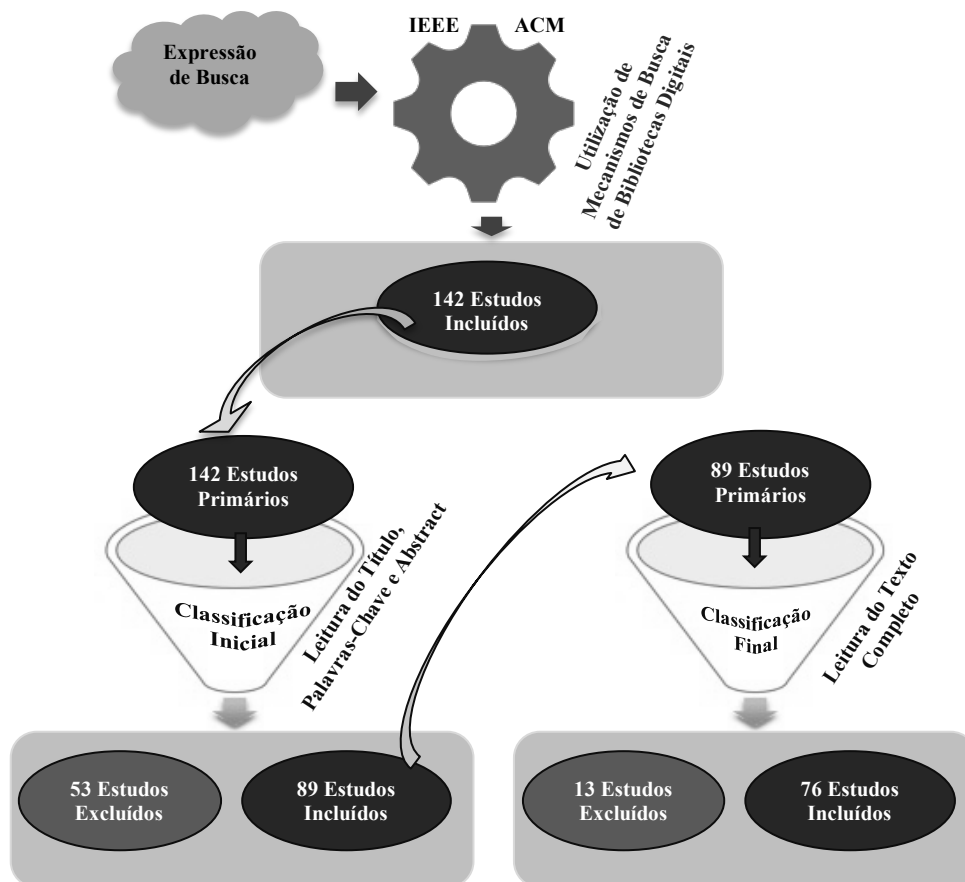


Figura 14: Atividades e Resultados da Seleção e Classificação dos Estudos Primários.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### 3.2.3.2 Estudos Primários Selecionados para Extração

Após a realização da Seleção e Classificação de estudos primários, os 76 estudos considerados como incluídos pela Base de Dados Final de Estudos Primários foram selecionados para a extração de dados.

A Tabela 18 apresenta a lista de todos os estudos selecionados para a extração de dados, em ordem do maior Índice de Qualidade (IQ) alcançado por eles.



*Tabela 18: Índices de Qualidade dos Estudos Seleccionados para Extração de Dados.*

| <b>Id.</b> | <b>Estudo (Autor/ano)</b> | <b>CAQ1</b> | <b>CAQ2</b> | <b>CAQ3</b> | <b>CAQ4</b> | <b>CAQ5</b> | <b>IQ</b> |
|------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1          | (Tapia et al., 2007)      | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 5,00      |
| 2          | (Chen, 2008)              | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 5,00      |
| 3          | (El-Mekawy et al., 2012)  | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 5,00      |
| 4          | (Saat et al., 2011)       | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,50      |
| 5          | (Birkmeier et al., 2013)  | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 4,50      |
| 6          | (Dahman et al., 2011)     | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,50      |
| 7          | (Qiu; Li, 2009)           | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 4,50      |
| 8          | (Silvius; Smit, 2011)     | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 4,50      |
| 9          | (Umoh et al., 2011)       | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,50      |
| 10         | (Erasmus et al., 2012)    | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 4,50      |
| 11         | (Silvius; De Waal, 2010)  | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 4,50      |
| 12         | (Tapia et al., 2008)      | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,50      |
| 13         | (Silvius et al., 2009)    | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 4,50      |
| 14         | (Daher et al., 2013)      | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,00      |
| 15         | (Qin; Liu; Han, 2010)     | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 4,00      |
| 16         | (Hong-Bin, 2007)          | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 4,00      |
| 17         | (Utz; Karagiannis, 2009)  | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 4,00      |
| 18         | (Hu; Huang, 2005)         | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 4,00      |
| 19         | (Pijpers et al., 2008)    | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 4,00      |
| 20         | (Hrgovic et al., 2011)    | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,00      |
| 21         | (Haki; Forte, 2010)       | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 0,00        | 1,00        | 4,00      |
| 22         | (Wang; Song; Xiong, 2009) | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 4,00      |
| 23         | (Choi et al., 2013)       | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 4,00      |
| 24         | (Neves et al., 2012)      | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,00      |
| 25         | (Ralha; Gostinski, 2008)  | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,00      |
| 26         | (Silvius, 2007)           | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,00      |

| <b>Id.</b> | <b>Estudo (Autor/ano)</b> | <b>CAQ1</b> | <b>CAQ2</b> | <b>CAQ3</b> | <b>CAQ4</b> | <b>CAQ5</b> | <b>IQ</b> |
|------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 27         | (Abdi; Dominic, 2010)     | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 4,00      |
| 28         | (Weiss; Thorogood, 2006)  | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 4,00      |
| 29         | (Aversano et al., 2010)   | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 4,00      |
| 30         | (Silva; Chaix, 2008)      | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 4,00      |
| 31         | (Khanfar et al., 2010)    | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 4,00      |
| 32         | (Dahlberg et al., 2006)   | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 4,00      |
| 33         | (Rahrovani et al., 2014)  | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 4,00      |
| 34         | (Roach et al., 2008)      | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 3,50      |
| 35         | (Veres et al., 2009)      | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 3,50      |
| 36         | (Wegmann et al., 2007)    | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 3,50      |
| 37         | (Woitsch et al., 2009)    | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 3,50      |
| 38         | (El-Mekawy; Rusu, 2011)   | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 3,50      |
| 39         | (Lind; Seigerroth, 2010)  | 1,00        | 0,00        | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 3,50      |
| 40         | (Tapia, 2009)             | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 0,00        | 1,00        | 3,50      |
| 41         | (Aversano et al., 2005)   | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 3,00      |
| 42         | (Wang; Zhou; Jiang, 2008) | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,00        | 0,50        | 3,00      |
| 43         | (Erradi; et al., 2006)    | 0,50        | 0,00        | 1,00        | 0,50        | 1,00        | 3,00      |
| 44         | (Saptadi et al., 2012)    | 0,50        | 1,00        | 0,50        | 0,00        | 1,00        | 3,00      |
| 45         | (Vargas; et al., 2008)    | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 0,00        | 0,00        | 3,00      |
| 46         | (Lee-Klenz et al., 2010)  | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 3,00      |
| 47         | (Kalumbilo et al., 2014)  | 1,00        | 1,00        | 0,50        | 0,00        | 0,50        | 3,00      |
| 48         | (Bleistein et al., 2005)  | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 3,00      |
| 49         | (Sousa, 2009)             | 1,00        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 2,50      |
| 50         | (Esmaili et al., 2010)    | 0,50        | 1,00        | 1,00        | 0,00        | 0,00        | 2,50      |
| 51         | (Plazaola et al., 2008)   | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 2,50      |
| 52         | (Chang et al., 2011)      | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 2,50      |

| <b>Id.</b> | <b>Estudo (Autor/ano)</b>    | <b>CAQ1</b> | <b>CAQ2</b> | <b>CAQ3</b> | <b>CAQ4</b> | <b>CAQ5</b> | <b>IQ</b> |
|------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 53         | (Kuruzovich et al., 2012)    | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 2,50      |
| 54         | (Jeannerot, 2013)            | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 1,00        | 2,50      |
| 55         | (Estevez et al., 2011)       | 0,50        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 2,50      |
| 56         | (Van Der Raadt et al., 2004) | 1,00        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 2,50      |
| 57         | (Motjoloopane et al., 2004)  | 0,00        | 1,00        | 0,00        | 0,50        | 1,00        | 2,50      |
| 58         | (Nurcan; et al., 2008)       | 1,00        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 2,50      |
| 59         | (Aldea et al., 2013)         | 1,00        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 2,00      |
| 60         | (Walser et al., 2009)        | 1,00        | 0,00        | 0,50        | 0,00        | 0,50        | 2,00      |
| 61         | (Samanta S., 2007)           | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 0,00        | 2,00      |
| 62         | (Bartolini et al., 2006)     | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 0,00        | 0,00        | 2,00      |
| 63         | (Oliveira et al., 2009)      | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 1,00        | 0,00        | 2,00      |
| 64         | (Strnadl, 2005)              | 1,00        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 0,00        | 2,00      |
| 65         | (Rosenkranz et al., 2007)    | 0,50        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 1,50      |
| 66         | (Karagiannis et al., 2010)   | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 0,00        | 1,50      |
| 67         | (Feltus et al., 2009)        | 0,50        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 1,50      |
| 68         | (Sauvé et al., 2009)         | 0,00        | 1,00        | 0,50        | 0,00        | 0,00        | 1,50      |
| 69         | (Feltus et al., 2012)        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 1,50      |
| 70         | (Hertis; Juric, 2013)        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 0,00        | 1,00      |
| 71         | (Cumps; et al., 2006)        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 0,00        | 1,00      |
| 72         | (Wong et al., 2011)          | 0,00        | 1,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 1,00      |
| 73         | (Malta; Sousa, 2010)         | 0,00        | 1,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 1,00      |
| 74         | (Seppanen et al., 2009)      | 0,00        | 0,00        | 0,50        | 0,50        | 0,00        | 1,00      |
| 75         | (Razak et al., 2007)         | 0,00        | 0,00        | 0,50        | 0,00        | 0,00        | 0,50      |
| 76         | (Pereira; Sousa, 2005)       | 0,00        | 0,00        | 0,50        | 0,00        | 0,00        | 0,50      |

É possível perceber que três estudos ou 4% do total de estudos selecionados receberam o maior índice de qualidade. Outros 10 estudos ou 13% do total de estudos selecionados receberam o segundo maior índice de qualidade.

A Figura 15 apresenta o percentual de estudos primários com relação a cada nota alcançada.

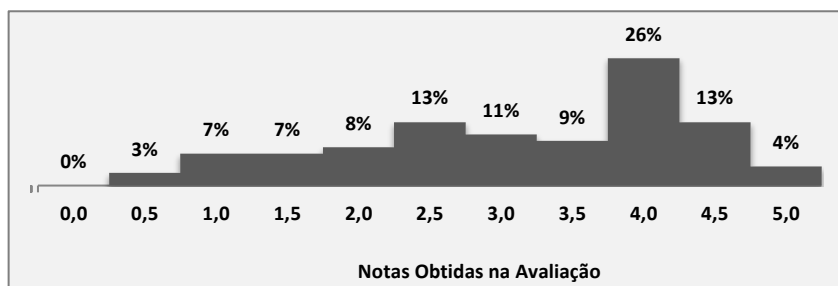


*Figura 15: Percentual de Estudos Primários com Relação a cada Nota Alcançada.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Dentre os 76 estudos avaliados, nenhum deles recebeu a nota mínima, sendo que 59 estudos ou 76% do total de estudos receberam notas iguais ou superiores à metade da nota máxima. O maior índice de qualidade atribuído foi “4,0”, tendo sido atribuído a 26% do total de estudos selecionados”. Os resultados apresentados indicam que a Base de Dados Final de Estudos Primários pode ser considerada confiável para o alcance dos resultados da RSL.

Com relação ao ano de publicação dos estudos, o ano em que foi publicado a maior quantidade de estudos selecionados foi o ano de 2009 com 13 publicações, seguido pelo ano de 2010 com 11 publicações. A publicação mais antiga é de 2004 e a mais atual é de 2014.

A Figura 16 apresenta distribuição dos 76 estudos primários selecionados pela RSL, considerando o ano em que foram publicados.

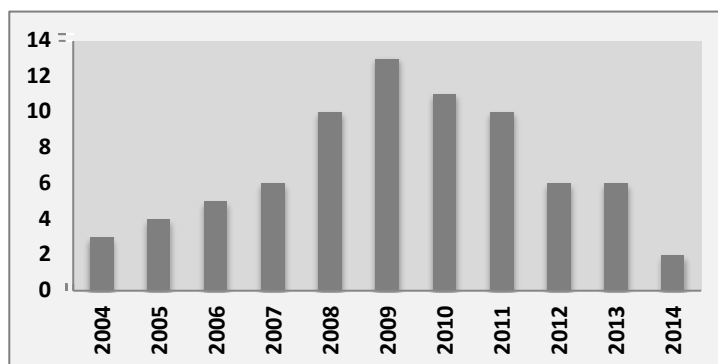


*Figura 16: Distribuição das Estudos pelo Ano em que Foram Publicados.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 17 ilustra a evolução anual de publicação, considerando os estudos classificados como incluídos em cada uma das bases de dados da RSL.

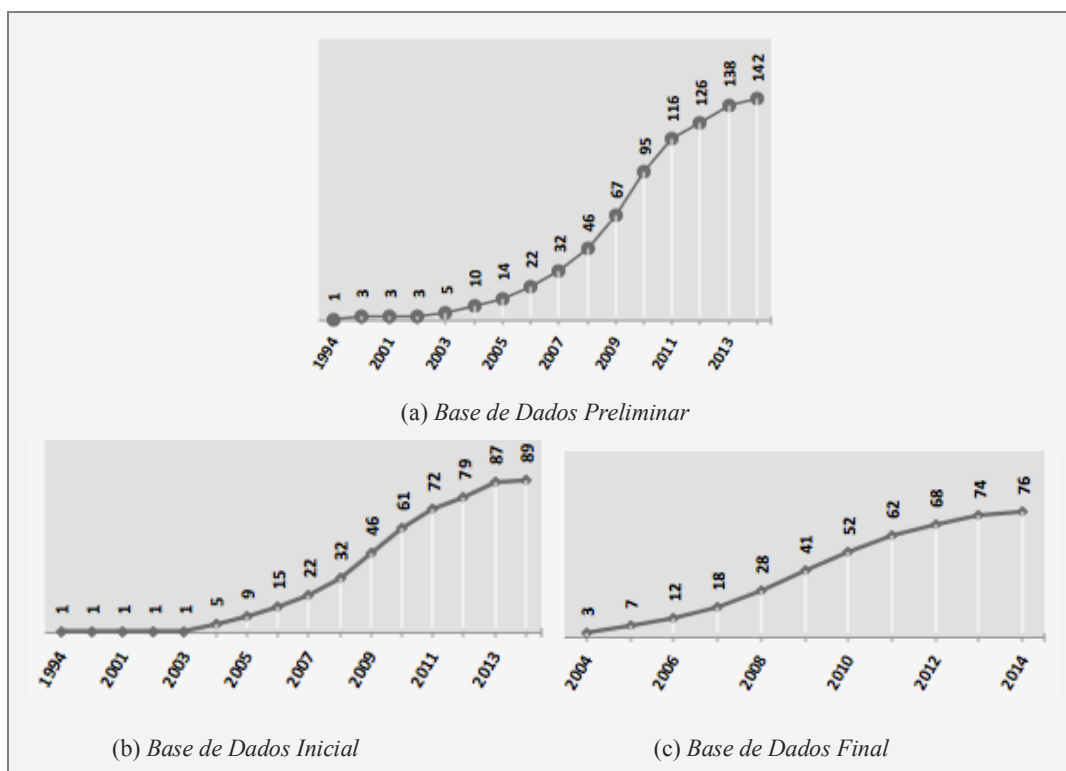


Figura 17: Evolução por Ano de Publicação dos Estudos Incluídos em cada Base.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O principal veículo de publicação utilizado pelos estudos selecionados foi o *Hawaii International Conference on System Sciences* (HICSS), sendo utilizado como veículo de publicação para 17 estudos ou 22% deles. Dentre os pesquisadores identificados como primeiros autores dos estudos selecionados, os que tiveram mais estudos selecionados foram Silviu, A. J. G. com quatro publicações e Tapia R. S. com três publicações.

### 3.2.3.3 Extração de Dados

A extração de dados foi realizada nos meses de abril a junho de 2015. Todos os estudos selecionados pela RSL foram lidos e analisados integralmente, tendo os dados sido extraídos com o auxílio do formulário de extração de dados apresentado anteriormente na etapa de planejamento.

O Apêndice B apresenta os dados extraída dos 76 estudos selecionados pela RSL na etapa de Classificação Final.

### 3.2.4 Respostas às Questões de Pesquisa da RSL

A partir da análise dos dados extraídos dos estudos selecionados foi possível responder todas as questões de pesquisa da RSL. As respostas foram obtidas a partir da observação dos dados armazenados nos campos correspondentes do formulário de extração de dados, sendo apresentadas nas subseções seguintes.

#### 3.2.4.1 Fatores Facilitadores e Inibidores do Alinhamento Estratégico

Com relação à questão Q1, foi possível identificar 74 fatores de influência positiva ou facilitadores do alinhamento estratégico entre TI e negócios a partir dos dados extraídos dos estudos selecionados pela RSL.

A Tabela 19 apresenta todos os fatores facilitadores identificados como resposta à questão Q1.

*Tabela 19: Fatores Facilitadores do Alinhamento Estratégico Identificados pela RSL.*

| Cód. | Fatores Facilitadores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1   | Coerência entre os objetivos e estratégias de negócios e de TI (DAHER; COSTA; ALMEIDA, 2013).                                                                                     |
| F2   | Clareza na documentação dos objetivos de negócios e de TI (SILVIUS; WAAL, 2010).                                                                                                  |
| F3   | Pouca complexidade dos negócios (SAPTADI et al., 2012).                                                                                                                           |
| F4   | Formalização e valorização do planejamento estratégico organizacional e de TI (KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010).                                                                        |
| F5   | Conhecimento dos processos e atividades de negócios pelos gestores de TI (LEE-KLENZ; SAMPAIO; WOOD-HARPER, 2010; SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009; VARGAS; PLAZAOLA; EKSTEDT, 2008). |
| F6   | Conhecimento da estratégia de negócios pela TI (VARGAS; PLAZAOLA; EKSTEDT, 2008).                                                                                                 |
| F7   | Compreensão do ambiente de negócios pela TI (WEISS; THOROGOOD, 2006).                                                                                                             |
| F8   | Compreensão dos objetivos organizacionais e da área estratégica pela TI (ESTEVEZ et al., 2011).                                                                                   |
| F9   | Planejamento financeiros condizentes com as necessidades de negócios e TI (CUMPS; VIAENE; DEDENE, 2006).                                                                          |
| F10  | Aprovisionamento da TI com base nas exigências de negócios (WOITSCH; UTZ; KARAGIANNIS, 2009).                                                                                     |
| F11  | Orientação dos investimentos da TI através de objetivos e prioridades estratégicas da organização (NEVES et al., 2012).                                                           |

| <b>Cód.</b> | <b>Fatores Facilitadores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações</b>                                                                                                                                           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F12         | Priorização e alocação de recursos adequada para a TI (AVERSANO; BODHUIN; TORTORELLA, 2005; EL-MEKAWY; KABOUDVAND; RUSU, 2012; ERASMUS; PARAPPAT; WEEKS, 2012; ESMAILI; GARDESH; SIKARI, 2010; SEPPANEN; HEIKKILA; LIIMATAINEN, 2009). |
| F13         | Priorização de projetos de TI (KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010).                                                                                                                                                                             |
| F14         | Comprometimento da alta direção com o departamento de TI (WONG et al., 2011).                                                                                                                                                          |
| F15         | Envolvimento dos gestores de negócios na elaboração de projetos de TI (SILVIUS, 2007).                                                                                                                                                 |
| F16         | Colaboração dos executivos de negócios no planejamento estratégico de TI (DAHMAN; CHAROY; GODART, 2011).                                                                                                                               |
| F17         | Comunicação do conselho de administração da organização com o executivo de TI (KURUZOVICH; BASSELLIER; SAMBAMURTHY, 2012).                                                                                                             |
| F18         | Conhecimento dos serviços de TI disponíveis e seu impacto e importância para os negócios (SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009).                                                                                                              |
| F19         | Conhecimento das atividades do departamento de TI (VARGAS; PLAZAOLA; EKSTEDT, 2008).                                                                                                                                                   |
| F20         | Conhecimento da qualidade e dos atributos de serviços de TI (SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009).                                                                                                                                           |
| F21         | Compreensão das capacidades dos serviços de TI com relação aos objetivos de negócios (LEE-KLENZ; SAMPAIO; WOOD-HARPER, 2010).                                                                                                          |
| F22         | Baixa complexidade do ambiente e da infraestrutura de TI (STRNADL, 2005; WONG et al., 2011).                                                                                                                                           |
| F23         | Especificação de requisitos da infraestrutura e serviços de TI por especialistas de domínio (KARAGIANNIS; WOITSCH; HRGOVCIC, 2010).                                                                                                    |
| F24         | Evolução dinâmica do ambiente de TI (PLAZAOLA et al., 2008).                                                                                                                                                                           |
| F25         | Infraestrutura de TI em harmonia com as estratégias, objetivos e necessidades dos negócios (KALUMBILO; FINKELSTEIN, 2014).                                                                                                             |
| F26         | Flexibilidade da arquitetura de SI (CHOI; NAZARETH; JAIN, 2013).                                                                                                                                                                       |
| F27         | Percepção das necessidades dos clientes da TI (LEE-KLENZ; SAMPAIO; WOOD-HARPER, 2010).                                                                                                                                                 |
| F28         | Utilização de boas práticas e mecanismos de governança de TI (HU QING; HUANG, 2005; KURUZOVICH; BASSELLIER; SAMBAMURTHY, 2012; NURCAN; CLAUDEPIERRE; GMATI, 2008; RALHA; GOSTINSKI, 2008).                                             |
| F29         | Governança de TI integrada às perspectivas de processos e serviços de TI (DAHLBERG; KIVIJARVI, 2006).                                                                                                                                  |
| F30         | Desempenho e abrangência satisfatória das funções de TI (STRNADL, 2005).                                                                                                                                                               |
| F31         | Desenvolvimento e implementação de SI baseado nas dimensões de negócios (LIND; SEIGERROTH, 2010; MOTJOLOPANE; BROWN, 2004).                                                                                                            |

| <b>Cód.</b> | <b>Fatores Facilitadores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações</b>                                                                                                                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F32         | Desenvolvimento e utilização de SI que consigam responder às frequentes mudanças de requisitos e objetivos de TI (VERES et al., 2009).                                                                                           |
| F33         | Utilização dos SI dentro de projetos colaborativos de negócios (TAPIA, 2009), utilização de SI para aprimorar o controle e a governança de TI (WOITSCH; UTZ; KARAGIANNIS, 2009).                                                 |
| F34         | Utilização de SI voltados para detectar as necessidades de investimentos (JEANNEROT, 2013).                                                                                                                                      |
| F35         | Utilização de SI para integrar dados e fornecer informações precisas para os gestores (HONG-BIN, 2007; QIU; LI, 2009).                                                                                                           |
| F36         | Utilização de uma arquitetura organizacional que integre os negócios à infraestrutura de TI (ALDEA et al., 2013; RAZAK et al., 2007).                                                                                            |
| F37         | Integração funcional entre todos os departamentos da organização (ERASMUS; PARAPPAT; WEEKS, 2012; SPTADI et al., 2012; SILVIUS; DE HAES; VAN GREMBERGEN, 2009; SILVIUS; SMIT, 2011).                                             |
| F38         | Abordagem dos elementos organizacionais de forma holística (RAHROVANI; KERMANSHAH; PINSONNEAULT, 2014).                                                                                                                          |
| F39         | Utilização de governança organizacional e estrutura corporativa adequada às necessidades dos negócios (RALHA; GOSTINSKI, 2008; WONG et al., 2011).                                                                               |
| F40         | Formalização de acordos e contrato de nível de serviço - Service Level Agreements (SLA) - entre os processos de negócios e serviços de TI (SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009; SILVA; CHAIX, 2008).                                   |
| F41         | Utilização de indicadores de desempenho para a definição de objetivos de negócios (SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009).                                                                                                               |
| F42         | Utilização de métricas de TI e negócios para medir a performance conjunta e individual das duas áreas (BARTOLINI; SALLÉ; TRASTOUR, 2006; EL-MEKAWY; KABOUDVAND; RUSU, 2012; ESMAILI; GARDESH; SIKARI, 2010; SILVA; CHAIX, 2008). |
| F43         | Aferição da qualidade dos serviços de TI (UMOH; SAMPAIO; THEODOULIDIS, 2011).                                                                                                                                                    |
| F44         | Feedback da realização das estratégias e dos objetivos estratégicos (DAHLBERG; KIVIJARVI, 2006).                                                                                                                                 |
| F45         | Modelagem de processos de negócios que sejam realmente executáveis (HERTIS; JURIC, 2013; SILVA; CHAIX, 2008).                                                                                                                    |
| F46         | Integração dos processos de negócios à TI (RALHA; GOSTINSKI, 2008),                                                                                                                                                              |
| F47         | Integração de processos de negócios às arquiteturas de software (DAHMAN; CHAROY; GODART, 2011),                                                                                                                                  |
| F48         | Mapeamento de funcionalidades de serviços de TI dentro de processos de negócio (HAKI; FORTE, 2010).                                                                                                                              |
| F49         | Comunicação entre os processos de negócios dependentes da TI (SILVIUS; DE HAES; VAN GREMBERGEN, 2009).                                                                                                                           |



| <b>Cód.</b> | <b>Fatores Facilitadores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações</b>                                                                               |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F50         | Coerência entre processos de negócios e aplicações de SI/TI (AVERSANO; GRASSO; TORTORELLA, 2010; PEREIRA; SOUSA, 2005).                                                    |
| F51         | Coordenação e parceria entre os executivos de TI e negócios (SEPPANEN; HEIKKILA; LIIMATAINEN, 2009; TAPIA, 2009; WONG et al., 2011).                                       |
| F52         | Envolvimento dos executivos de TI com as metas de negócios (ABDI; DOMINIC, 2010; CHOI; NAZARETH; JAIN, 2013; KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010).                                   |
| F53         | Percepção das necessidades e vantagens do alinhamento (CUMPS; VIAENE; DEDENE, 2006; SAAT et al., 2011).                                                                    |
| F54         | Realização de monitoramento e ajustes no alinhamento (HU QING; HUANG, 2005).                                                                                               |
| F55         | Compreensão sobre abordagens e mecanismos de alinhamento (NURCAN; CLAUDEPIERRE; GMATI, 2008).                                                                              |
| F56         | Aprendizagem através do compartilhamento de experiências entre os gestores de TI e negócios (EL-MEKAWY; KABOUDVAND; RUSU, 2012; SPTADI et al., 2012; SILVIUS; SMIT, 2011). |
| F57         | Realização de treinamentos sobre tecnologias (MALTA; SOUSA, 2010).                                                                                                         |
| F58         | Cooperação entre o setor de treinamentos e o departamento de TI (SILVIUS; WAAL, 2010).                                                                                     |
| F59         | Troca de conhecimentos entre os domínios de TI e negócios (WONG et al., 2011).                                                                                             |
| F60         | Conhecimento dos serviços de TI disponíveis e seu impacto e importância para os negócios (SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009).                                                  |
| F61         | Conhecimento das atividades do departamento de TI (VARGAS; PLAZAOLA; EKSTEDT, 2008).                                                                                       |
| F62         | Conhecimento da qualidade e dos atributos de serviços de TI (SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009).                                                                               |
| F63         | Compreensão das capacidades dos serviços de TI com relação aos objetivos de negócios (LEE-KLENZ; SAMPAIO; WOOD-HARPER, 2010).                                              |
| F64         | Confiança mútua entre os gestores de TI e negócios (HU QING; HUANG, 2005; WONG et al., 2011).                                                                              |
| F65         | Histórico de sucesso e de credibilidade do departamento de TI (DAHLBERG; KIVIJARVI, 2006; SPTADI et al., 2012).                                                            |
| F66         | Racionalização do portfolio de serviços e aplicações de TI (SILVIUS, 2007)                                                                                                 |
| F67         | Flexibilidade dos gestores em trabalhar em ambientes dinâmicos (QIU; LI, 2009; SPTADI et al., 2012) .                                                                      |
| F68         | Compartilhamento de experiências entre os gestores de TI e negócios (ESMAILI; GARDESH; SIKARI, 2010; SILVIUS; WAAL, 2010; WONG et al., 2011).                              |
| F69         | Capacidade e perfil criativo com foco em inovação dos gestores de TI e negócios (KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010).                                                               |

| <b>Cód.</b> | <b>Fatores Facilitadores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações</b>                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F70         | Proatividade na tomada de decisões (NURCAN; CLAUDEPIERRE; GMATI, 2008).                                           |
| F71         | Comunicação adequada entre CIO e o conselho de administração (KURUZOVICH; BASSELLIER; SAMBAMURTHY, 2012).         |
| F73         | Visão sistêmica da organização reunindo todos os aspectos de negócios e TI (WEGMANN et al., 2007).                |
| F74         | Agilidade na tomada de decisões (STRNADL, 2005), agilidade em projetos de TI (UMOH; SAMPAIO; THEODOULIDIS, 2011), |

Com relação à questão Q2, foi possível identificar 63 fatores de influência negativa ou inibidores do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações a partir dos dados extraídos dos estudos selecionados pela RSL. A Tabela 20 apresenta todos os fatores inibidores identificados como resposta à questão Q2.

*Tabela 20: Fatores Inibidores do Alinhamento Estratégico Identificados pela RSL.*

| <b>Cód.</b> | <b>Fatores Inibidores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações</b>                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I1          | Definição de objetivos de negócios e de TI "inalcançáveis" (DAHER; COSTA; ALMEIDA, 2013).                                                          |
| I2          | Planejamento de TI baseado apenas na infraestrutura e nos dados, em detrimento dos negócios (SILVIUS, 2007).                                       |
| I3          | Informações estratégicas desatualizadas ou erradas (ESTEVEZ et al., 2011; WANG; ZHOU; JIANG, 2008).                                                |
| I4          | Falta de planejamento estratégico (KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010).                                                                                     |
| I5          | Constantes mudanças nas estratégias e requisitos de negócios devido à influências externas (AVERSANO; BODHUIN; TORTORELLA, 2005; JEANNEROT, 2013), |
| I6          | Dificuldade de atualização dos planos de negócios e de TI devido à fusões e alianças estratégicas (MALTA; SOUSA, 2010; SILVIUS, 2007).             |
| I7          | Visibilidade limitada dos negócios (SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009).                                                                                |
| I8          | Incompreensão das necessidades dos negócios pela TI (KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010; SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009),                                    |
| I9          | Conhecimentos muito heterogêneos entre gestores de TI e negócios (KALUMBILO; FINKELSTEIN, 2014)                                                    |
| I10         | Informações limitadas sobre requisitos de negócios (WANG; ZHOU; JIANG, 2008).                                                                      |
| I11         | Pressão exagerada para que o departamento de TI economize recursos e reduza despesas (SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009).                              |

| Cód. | Fatores Inibidores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I12  | Dificuldade em analisar as necessidades de investimentos em TI (CUMPS; VIAENE; DEDENE, 2006).                                                  |
| I13  | Investimentos insuficientes (STRNADL, 2005).                                                                                                   |
| I14  | Investimentos na TI somente com previsão de retorno financeiro imediato (SAMANTA, 2007).                                                       |
| I15  | Falta de priorização da TI (KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010).                                                                                        |
| I16  | Corte de investimentos em TI em situações de crises econômicas (WANG; ZHOU; JIANG, 2008).                                                      |
| I17  | Insuficiência de recursos financeiros e humanos (ESTEVEZ et al., 2011).                                                                        |
| I18  | Exclusão do executivo da TI das decisões sobre negócios (SAMANTA, 2007).                                                                       |
| I19  | Omissão dos altos executivos em apoiar a área de TI (WEISS; THOROGOOD, 2006).                                                                  |
| I20  | Falha na comunicação entre os domínios de TI e negócios para a tomada de decisões (ESTEVEZ et al., 2011; SAUVÉ; BARTOLINI; MOURA, 2009).       |
| I21  | <i>Expertise</i> em TI insuficiente (SAPTADI et al., 2012).                                                                                    |
| I22  | Desconhecimento das oportunidades e limitações da TI (OLIVEIRA et al., 2009).                                                                  |
| I23  | Falta de acompanhamento da evolução dos recursos tecnológicos (ALDEA et al., 2013; CUMPS; VIAENE; DEDENE, 2006).                               |
| I24  | Existência de muitas áreas tecnológicas heterogêneas dentro de uma organização (RALHA; GOSTINSKI, 2008).                                       |
| I26  | Dificuldade em dimensionar o impacto da infraestrutura da TI nos negócios quando sua gestão é terceirizada (BARTOLINI; SALLÉ; TRASTOUR, 2006). |
| I27  | Infraestrutura de SI/TI muito complexa (WANG; ZHOU; JIANG, 2008).                                                                              |
| I28  | Dificuldade de entrega de valor da TI para o negócio (SILVA; CHAIX, 2008).                                                                     |
| I29  | Baixo desempenho dos serviços de TI (CHOI; NAZARETH; JAIN, 2013).                                                                              |
| I30  | Falha no gerenciamento de serviços de TI (FELTUS et al., 2009).                                                                                |
| I31  | Falta de controle e governança de TI (CHOI; NAZARETH; JAIN, 2013).                                                                             |
| I32  | Dificuldade de utilização dos SI devido a sua alta complexidade (QIU; LI, 2009).                                                               |
| I33  | Falta de integração de sistemas legados (ESTEVEZ et al., 2011).                                                                                |
| I34  | Grande dependência dos SI pelos gestores (UMOH; SAMPAIO; THEODOULIDIS, 2011).                                                                  |
| I35  | Dificuldade de medir a efetividade dos SI no suporte às estratégias da organização (NURCAN; CLAUDEPIERRE; GMATI, 2008).                        |
| I36  | Existência de diferentes linguagens e ferramentas de SI para modelagem de processos de negócios (RALHA; GOSTINSKI, 2008).                      |

| <b>Cód.</b> | <b>Fatores Inibidores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações</b>                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I37         | Níveis de decisão estratégico, tático e operacional desagregados (NEVES et al., 2012; RALHA; GOSTINSKI, 2008).                                                      |
| I38         | Ambiente de trabalho incerto e instável com relação a sua estrutura organizacional (SAPTADI et al., 2012).                                                          |
| I39         | Organização com diversas unidades de negócios (WANG; ZHOU; JIANG, 2008).                                                                                            |
| I40         | Existência de muita pressão externa nas estruturas organizacionais internas (STRNADL, 2005)                                                                         |
| I41         | Incapacidade dos executivos de negócios de compreender as métricas de desempenho de TI (SAMANTA, 2007).                                                             |
| I42         | Ausência de medição dos indicadores de desempenho de TI e negócios (NURCAN; CLAUDEPIERRE; GMATI, 2008).                                                             |
| I43         | Falta de medição da efetividade dos serviços para as operações estratégicas das organizações (WANG; SONG; XIONG, 2009).                                             |
| I44         | Constantes modificações no ambiente de negócio e nas atividades de TI (AVERSANO; BODHUIN; TORTORELLA, 2005).                                                        |
| I45         | Incapacidade de manter a comunicação entre processos de negócios e a implementação de TI (HERTIS; JURIC, 2013).                                                     |
| I46         | Falta de parcerias e relações mais próximas entre TI e negócios (KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010).                                                                        |
| I47         | Falta de comprometimento da TI com os negócios (CHOI; NAZARETH; JAIN, 2013; KHANFAR; ZUALKERNAN, 2010).                                                             |
| I48         | Atribuição da responsabilidade do alinhamento apenas ao gestor de TI, ao invés de percebê-la como uma responsabilidade mútua entre as áreas (SILVIUS; SMIT, 2011),. |
| I49         | Baixa aplicabilidade prática dos modelos de alinhamento existentes (HU QING; HUANG, 2005).                                                                          |
| I50         | Ausência de modelos de alinhamento flexíveis ou adaptáveis (SAAT et al., 2011).                                                                                     |
| I51         | Estimular o alinhamento apenas de cima para baixo, ou seja, da dimensão estratégica para a operacional (WEISS; THOROGOOD, 2006).                                    |
| I52         | Omitir influências externas no alinhamento (WEISS; THOROGOOD, 2006).                                                                                                |
| I53         | Treinamentos insuficientes (MALTA; SOUSA, 2010).                                                                                                                    |
| I54         | Incapacidade dos treinamentos em acompanhar as frequentes mudanças tecnológicas (MALTA; SOUSA, 2010).                                                               |
| I55         | Falhas na qualificação de pessoal e em programas de treinamentos (ESTEVEZ et al., 2011).                                                                            |
| I56         | Conflito de interesses entre TI e negócios (KALUMBILO; FINKELSTEIN, 2014).                                                                                          |
| I57         | Excesso de competitividade entre os gestores (STRNADL, 2005) e a pressão excessiva na TI devido a altos investimentos (ALDEA et al., 2013).                         |

| Cód. | Fatores Inibidores do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I58  | Decisões de TI inadequadas para as estratégias de negócios (KALUMBILO; FINKELSTEIN, 2014).           |
| I59  | Substituição frequente de líderes de equipe ou papéis de liderança da TI (MALTA; SOUSA, 2010).       |
| I60  | Perfil conservador dos gestores da TI que resistem à mudanças (CUMPS; VIAENE; DEDENE, 2006).         |
| I61  | Foco dos gestores de TI em vulnerabilidades ao invés de terem foco em oportunidades (STRNADL, 2005). |
| I62  | Baixa influência dos líderes na organização (WEISS; THOROGOOD, 2006).                                |
| I63  | Grandes diferenças culturais entre os profissionais de TI e negócios (EL-MEKAWY; RUSU, 2011).        |

A partir da análise das respostas obtidas para as questões Q1 e Q2 foi possível identificar cinco critérios ou categorias que abrangem ou representam grupos de fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico semelhantes entre si. Em síntese, as análises indicaram que fatores que influenciam o alinhamento estratégico entre TI e negócios podem ser compreendidos segundo certos padrões ou critérios de alinhamento estratégico. São eles:

1. **Conhecimento:** Considera a compreensão, entendimento ou percepção mútua de todo o contexto que envolve a TI e os negócios, seja através da experiência dos gestores de TI e negócios, da troca de conhecimentos práticos ou de treinamentos ou cursos de aperfeiçoamentos;
2. **Capacidade:** Considera os talentos e habilidades individuais dos gestores de TI e negócios em promover o alinhamento, como por exemplo, a capacidade de liderança e de trabalho em equipe;
3. **Cooperação:** Considera a contribuição entre a TI e os negócios na realização de atividades, principalmente de forma cooperativa entre a TI e os negócios;
4. **Compromisso:** Considera o compromisso dos gestores de TI e de negócios para promover e manter o alinhamento estratégico entre as áreas, bem como, seus comportamentos individuais relacionados à crenças e motivações que influenciam a cultura organizacional;
5. **Coerência:** Considera a harmonia, integração ou coesão entre diversos recursos de TI e de negócios, como por exemplo, a coerência entre os planos e objetivos de TI e de negócios.

Apesar da possibilidade de agrupar mais de um fator facilitador ou inibidor sob um mesmo critério, optou-se por classificar cada fator em apenas um critério, de forma que o critério utilizado fosse o critério de maior representatividade para o fator analisado.

A Tabela 21 apresenta os agrupamentos de fatores de influência do alinhamento estratégico entre TI e negócios que originaram cada um dos critérios definidos nesta análise.

*Tabela 21: Agrupamentos de Fatores de Influência para a Definição de cada Critério.*

| <b>Crítérios</b> | <b>Fatores Facilitadores e Inibidores Analisados</b>                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conhecimento     | F2, F3, F5, F6, F7, F8, F17, F18, F19, F20, F21, F22, F27, F35, F41, F43, F44, F53, F54, F55, F56, F57, F58, F60, F61, F63, F68, I3, I5, I7, I8, I9, I10, I12, I22, I24, I27, I35, I38, I41, I44, I53, I54, I55. |
| Capacidade       | F67, F69, F70, F73, F74, I21, I34, I60, I62, I63.                                                                                                                                                                |
| Cooperação       | F15, F16, F23, F24, F28, F29, F30, F33, F37, F38, F40, F42, F45, F48, F49, F66, F71, I1, I4, I11, I13, I16, I17, I20, I26, I28, I29, I30, I31, I32, I36, I39, I40, I42, I43, I45, I61.                           |
| Compromisso      | F13, F14, F51, F52, F59, F60, F64, F65, I14, I15, I18, I19, I23, I46, I47, I48, I51, I52, I56, I57, I58, I59.                                                                                                    |
| Coerência        | F1, F4, F9, F10, F11, F12, F24, F31, F32, F34, F36, F39, F46, F47, F50, I2, I6, I33, I37, I45, I49, I50.                                                                                                         |

A Figura 18 apresenta a representatividade dos critérios de alinhamento em relação ao total de fatores de influência do alinhamento estratégico identificados pela RSL.

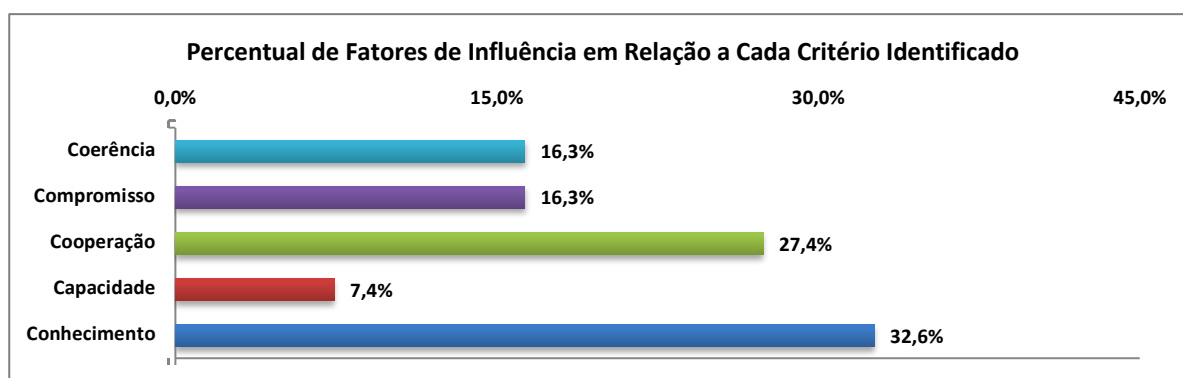


*Figura 18: Representatividade dos Critérios em Relação aos Fatores de Influência.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os resultados das análises mostram que o critério de alinhamento estratégico mais abrangente é o critério “Conhecimento” agrupando 32,6% dos fatores de influência descobertos pela RSL. O segundo mais abrangente é critério “Cooperação” abrangendo 27,4% do total de fatores de influência. Na terceira posição estão empatados os critérios “Coerência” e

“Compromisso” agrupando 16,3% de fatores cada um, seguidos pelo critério “Capacidade” considerado o menos abrangente, pois representa apenas 7,4% do total de fatores facilitadores e inibidores identificados pela RSL.

#### 3.2.4.2 Dimensões de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios

Com relação à questão Q3, foi possível classificar todos os 76 estudos selecionados pela RSL em uma ou mais dimensões de alinhamento estratégico entre TI e negócios identificadas por Chan e Reich (2007).

A Figura 19 apresenta os percentuais de estudos que cobrem cada uma das dimensões de alinhamento estratégico analisadas.

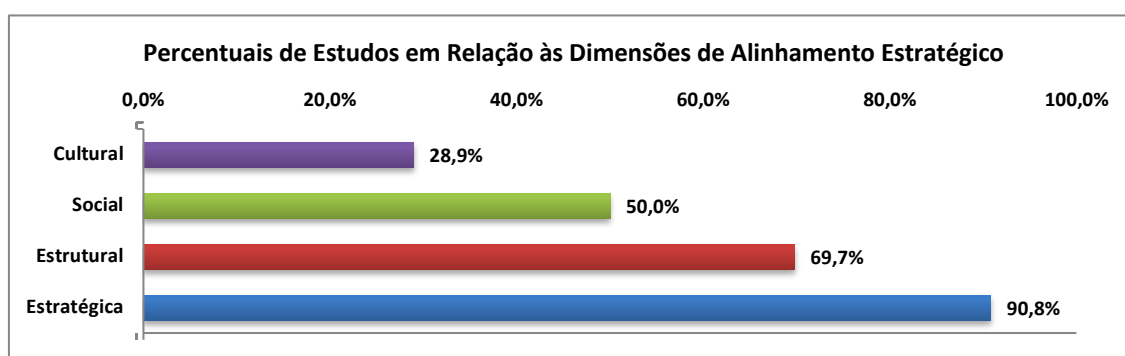


*Figura 19: Percentuais de Estudos em Relação às Dimensões de Alinhamento Estratégico.*  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em resposta à questão de pesquisa Q3, os resultados mostram que a maioria dos estudos selecionados, ou 90,8% deles, abordam a dimensão estratégica, enquanto que 69,7% dos estudos abordam a dimensão estrutural, 50,0% cobrem a dimensão social e, por fim, 28,9% do total de estudos selecionados pela RSL atendem à dimensão cultural. O Apêndice B apresenta as dimensões cobertas por cada um dos estudos selecionados pela RSL.

#### 3.2.4.3 Domínios de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios

Com relação à questão Q4, foi possível classificar todos os 76 estudos selecionados pela RSL em um ou mais domínios de alinhamento estratégico entre TI e negócios proposto por (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1992).

A Figura 20 apresenta os percentuais de estudos que cobrem cada um dos domínios de alinhamento estratégico analisados.

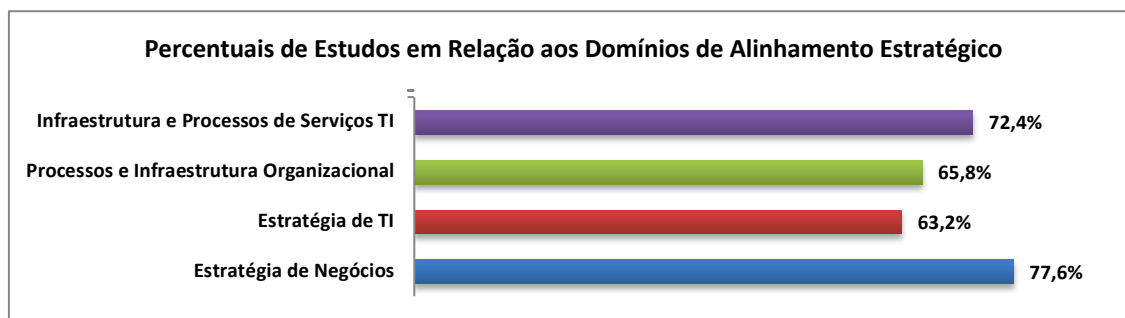


Figura 20: Percentuais de Estudos em Relação aos Domínios de Alinhamento Estratégico.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em resposta à questão de pesquisa Q4, os resultados mostram que a maioria dos estudos selecionados, ou 72,6% deles, cobrem o domínio “Estratégia de Negócios”, enquanto que um percentual muito próximo, 72,4% dos estudos, atendem ao domínio “Infraestrutura e Processos de Serviços de TI”, 65,8% cobrem o domínio “Processos e Infraestrutura Organizacional” e, por fim, 63,2% do total de estudos selecionados pela RSL atendem ao critério “Estratégia de TI”. O Apêndice B apresenta os domínios de TI e negócios cobertos por cada um dos estudos selecionados pela RSL.

#### 3.2.4.4 Tópicos Mais Utilizados no Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios

Com relação à questão Q5, foi possível identificar a partir dos dados extraídos dos 76 estudos selecionados pela RSL, vários tópicos utilizados para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios. A Figura 21 apresenta os percentuais de estudos em relação aos cinco tópicos mais utilizados.

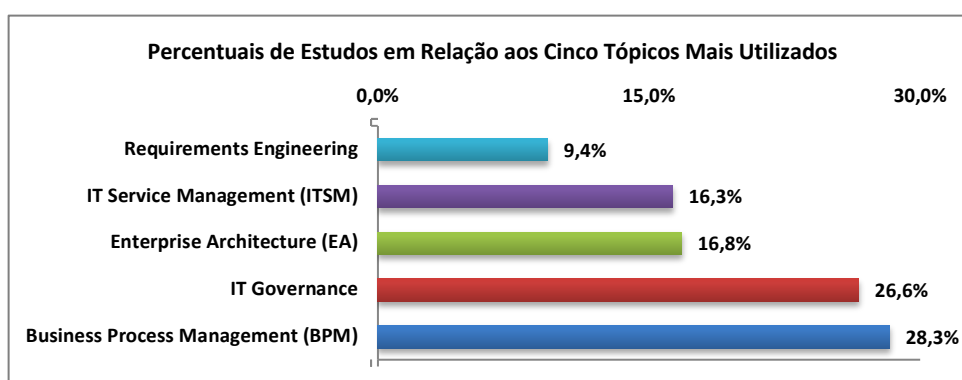


Figura 21: Percentuais de Estudos em Relação aos Cinco Tópicos Mais Utilizados.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

“Business Process Management” (BPM) foi o tópico mais utilizado entre todos os estudos selecionados pela RSL, tendo atingido o percentual de 28,3%. Por exemplo, Seigerroth



(2010) relata uma pesquisa orientada pela necessidade de entender como alcançar o alinhamento estratégico entre TI e negócios utilizando BPM.

O segundo tópico mais explorado foi “*IT Governance*” abordado por 26,6% de todos os estudos selecionados. Por exemplo, Nurcan et al. (2008) identificaram dependências conceituais entre alinhamento estratégico entre TI e negócios e governança de TI.

Em terceiro lugar, com 16,8% do total dos estudos selecionados, está o tópico “*Enterprise Architecture*” (EA). Por exemplo, Wang et al. (2008) propuseram um método de alinhamento entre TI e negócios baseado em EA.

O quarto tópico mais abordado foi “*IT Service Managment*” (ITSM), abordado por 16,3% dos estudos selecionados. Por exemplo, Bartolini et al. (2006) propuseram uma abordagem de gerenciamento de serviços de TI orientada por objetivos de negócios.

Na quinta posição está o tópico “*Requirements Engineering*”, abordado por 9,4% de todos os estudos selecionados. Por exemplo, Bleistein et al. (2005) apresentaram uma abordagem integrada à Engenharia de Requisitos para ajudar a garantir o alinhamento das estratégias da TI e dos negócios.

As análises também permitiram identificar outros tópicos utilizados pelos estudos selecionados, tais como: *Service Oriented Architecture* (SOA), *IT Project/Portfolio*, *Balanced Scorecard* (BSC), *Service Level Agreements*, *Knowledge Engineering*, *e-services*, dentre outros. O Apêndice B apresenta os tópicos de interesse cobertos por cada um dos estudos selecionados pela RSL.

#### **3.2.4.5 Objetivos Mais Utilizados em Pesquisas sobre Alinhamento**

Com relação à questão Q6, foi possível classificar todos os 76 estudos selecionados pela RSL em um dos objetivos de pesquisa apresentados por Oca et al. (2015).

A Figura 22 apresenta os percentuais de estudos calculados em relação a cada um dos objetivos de pesquisa identificados pela RSL.

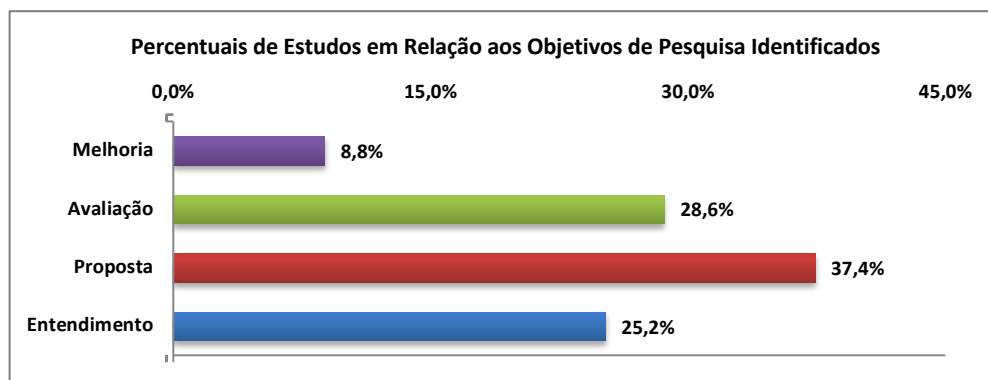


*Figura 22: Percentuais de Estudos em Relação aos Objetivos de Pesquisa Identificados.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os resultados mostram que 8,8% dos estudos selecionados têm como objetivo de pesquisa a melhoria de uma abordagem existente sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios. Por exemplo, El-Mekawy et al. (2012) estenderam o modelo de maturidade de alinhamento estratégico proposto por Luftman (2000) de forma que alguns de seus componentes pudessem absorver melhor o impacto da cultura organizacional no alinhamento entre TI e negócios.

Os resultados também mostram que 25,2% dos estudos selecionados apresentam pesquisas voltadas para a compreensão do alinhamento estratégico entre TI e negócios, sem propor uma abordagem de solução para ele. Por exemplo, Doumi et al. (2011) apresentaram um estado de arte e uma comparação entre algumas abordagens de alinhamento estratégico entre TI e negócios.

Em 28,6% dos estudos selecionados foi possível identificar que é apresentado uma avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações como objetivo de pesquisa. Por exemplo, Silvius e Waal (2010) avaliaram a maturidade de alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações educacionais holandesas usando o modelo proposto por Luftman (2000).

Por fim, a maioria dos estudos selecionados, ou 37,4% deles, descrevem uma proposta ou abordagem para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Por exemplo, Abdi (2010) propõe uma abordagem baseada em SOA para alinhar a estratégia de TI com a estratégia de negócios das organizações.

O Apêndice B apresenta os objetivos de pesquisa de cada um dos estudos selecionados pela RSL.

### 3.2.4.6 Principais Tipos de Resultados de Pesquisas sobre Alinhamento

Com relação à questão Q7, foi possível classificar todos os resultados apresentados pelos 76 estudos selecionados em um ou mais dos tipos de resultados de pesquisa categorizados por March e Smith (1995).

A Figura 23 apresenta os percentuais de estudos calculados em relação a cada um dos tipos de objetivos de pesquisa identificados pela RSL.

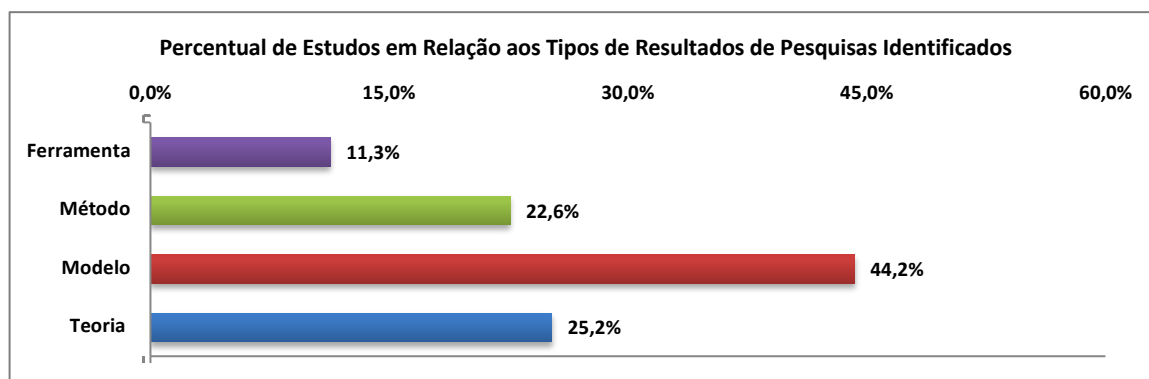


Figura 23: Percentuais de Estudos em Relação aos Tipos de Resultados de Pesquisa Identificados.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os resultados mostram que 11,3% dos estudos selecionados fornecem uma ferramenta como resultado da pesquisa. Por exemplo, Lee-Klens et al. (2010) descreveram uma ferramenta baseada em elicitação de requisitos para desenvolver *e-services* mais alinhados aos negócios e à TI.

Em 22,6% dos estudos selecionados foi possível identificar um “método” como resultado da pesquisa, conforme apresentado em Wang et al. (2008), que apresentou um método de alinhamento estratégico entre TI e negócios baseado em EA.

Os resultados também mostram que em 25,2% dos estudos fornecem "Teoria" como resultado de pesquisa. Por exemplo, Schlosser et al. (2012) propuseram uma integração das dimensões de alinhamento identificadas por Chan e Reich (2007) em três dimensões distintas: humana, social e intelectual.

Finalmente, a maioria dos estudos selecionados, ou 44,2% deles, apresenta um “modelo” como resultado de pesquisa, tal como, Saptadi et al. (2012) que propõe um modelo conceitual de alinhamento estratégico entre TI e negócios para pequenas e médias organizações manufatureiras.

O Apêndice B apresenta os tipos de resultados das pesquisas conduzidas por cada um dos estudos selecionados pela RSL.

### 3.2.4.7 Métodos de Pesquisa Mais Utilizados

Com relação à questão Q8, foi possível classificar todos os 76 estudos selecionados em um dos métodos de pesquisa descritos por Shull et al. (2008).

A Figura 24 apresenta os percentuais de estudos calculados em relação a cada um dos métodos de pesquisa identificados pela RSL.

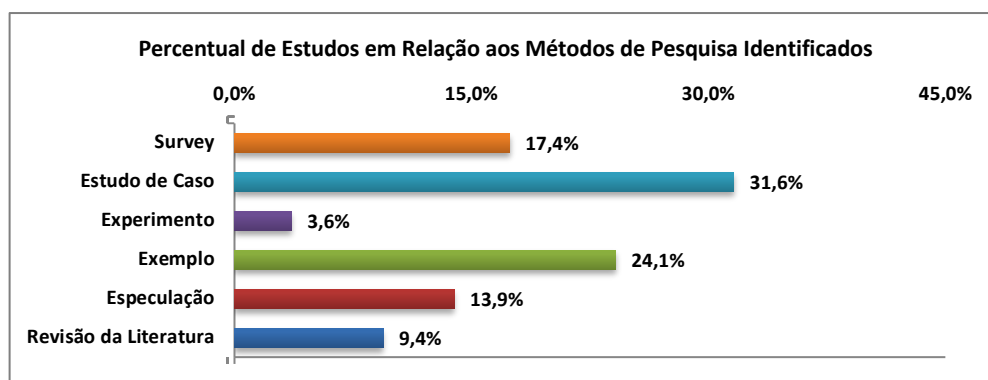


Figura 24: Percentuais de Estudos em Relação aos Métodos de Pesquisa Identificados.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os resultados mostram que a maioria dos estudos selecionados, ou 31,6% deles, utiliza um estudo de caso como método de pesquisa, enquanto que 24,1% ilustra, através de exemplos, o uso ou a aplicação de uma proposta para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios. Em 17,4% dos estudos é possível perceber que é apresentado um *Survey* como método de pesquisa, enquanto que em 13,9% dos estudos o método de pesquisa identificado corresponde à “Especulação”, segundo a classificação de Shull et al. (2008). Em 9,4% dos estudos selecionados pela RSL, a revisão de literatura é o método de pesquisa utilizado e, por fim, apenas 3,6% do total dos estudos descrevem um experimento como método de pesquisa.

O Apêndice B apresenta os métodos de pesquisa utilizados por cada um dos estudos selecionados pela RSL.

### 3.2.5 Conclusões do Estudo

Este estudo consistiu na realização de uma revisão sistemática da literatura que selecionou, classificou e avaliou estudos primários na forma de publicações científicas, extraindo dados sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Por ter sido utilizado uma sequência bem definida e rigorosa de passos metodológicos para realizar a revisão da literatura, foi possível selecionar estudos que apresentaram qualidade satisfatória e relevante contribuição aos objetivos almejados. Além disso, a grande quantidade de estudos selecionados, de dados extraídos e de questões investigadas denotam uma expressiva abrangência do estudo sobre o tema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Para compreender melhor o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios e propor uma abordagem mais adequada às limitações e necessidades das organizações, foram definidas oito questões de pesquisa que permitiram identificar fatores de influência, dimensões e domínios do alinhamento estratégico, além dos tópicos, objetivos, tipos de resultados e métodos mais utilizados por estudos que investigam o tema.

Com relação à pesquisa de fatores de influência para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, o estudo identificou 74 fatores facilitadores e 63 fatores inibidores do alinhamento estratégico, que foram posteriormente categorizados em razão de suas semelhanças em cinco critérios que se conclui serem importantes para o alinhamento estratégico: conhecimento, capacidade, cooperação, compromisso e coerência.

Com relação às dimensões investigadas pelo estudo, é possível concluir que a dimensão estratégica é a dimensão que tem sido mais utilizada para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, enquanto que a dimensão cultural é a menos utilizada entre todas.

Com relação aos domínios investigados pelo estudo, os resultados indicam que todos eles são amplamente utilizados pela grande maioria das iniciativas de alinhamento estratégico entre TI e negócios. Observa-se ainda que não há grandes diferenças entre os percentuais de utilização pelos estudos avaliados, ou seja, não há um domínio que se destaque mais em relação aos outros, sendo para a maioria dos estudos, igualmente importantes.

Com relação aos tópicos que têm sido mais utilizados para resolver o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, foram identificados cinco tópicos mais explorados, o que pode indicar alternativas de soluções a serem mais aprofundadas: BPM, Governança de TI, EA, ITSM e Engenharia de Requisitos.

Com relação sobre quais são os objetivos mais utilizados em pesquisas sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios, os resultados mostraram que a maioria das

pesquisas objetivam propor novas abordagens sobre o alinhamento, sendo expressivo a quantidade de pesquisas que visam avaliar o alinhamento nas organizações ou apenas compreender seu contexto de forma exploratória.

Com relação sobre quais são os principais tipos de resultados fornecidos por pesquisas sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, é possível concluir que o resultado mais frequentemente alcançado pelas pesquisas é o modelo, ou seja, um conjunto de características e de relações interligadas, que fornece uma estrutura para especificar e avaliar requisitos de alinhamento estratégico entre TI e negócios. Os resultados também mostram que poucas pesquisas fornecem uma ferramenta para dar suporte às soluções desenvolvidas.

Finalmente, com relação aos métodos mais utilizados em pesquisas sobre alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, é possível concluir que muitos métodos podem ser utilizados em pesquisas sobre o alinhamento estratégico, dentre eles, os mais utilizados são: estudo de caso, revisão de literatura e exemplos de uso ou aplicação de uma proposta ou abordagem.

A Tabela 22 apresenta a síntese dos principais resultados e contribuições percebidas após a realização da RSL sobre o alinhamento estratégico de TI e negócios.

*Tabela 22: Síntese dos Principais Resultados e Contribuições da RSL.*

| <b>Resultado</b>                           | <b>Contribuições Percebidas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Publicações Seleccionadas                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepção da qualidade individual das publicações;</li> <li>• <i>Ranking</i> de qualidade das publicações;</li> <li>• Evolução anual das publicações;</li> <li>• Veículo de publicação mais utilizado;</li> <li>• Autores que tiveram mais publicações seleccionadas.</li> </ul> |
| Fatores de Influência e Critérios          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 74 fatores facilitadores do alinhamento estratégico;</li> <li>• 63 fatores inibidores do alinhamento estratégico;</li> <li>• 5 critérios de alinhamento que agrupam fatores de influência;</li> </ul>                                                                            |
| Dimensões, Domínios e Tópicos de Interesse | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 dimensões mais utilizadas para resolver o problema do alinhamento estratégico;</li> <li>• 4 domínios mais utilizados para resolver o problema do alinhamento estratégico;</li> <li>• 5 tópicos mais utilizados para resolver o problema do alinhamento estratégico;</li> </ul> |
| Campo de Pesquisa do                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 objetivos mais utilizados em pesquisas sobre alinhamento estratégico;</li> <li>• 4 principais tipos de resultados fornecidos por pesquisas sobre alinhamento estratégico;</li> </ul>                                                                                           |

| Resultado               | Contribuições Percebidas                                                                                                            |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alinhamento Estratégico | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 métodos de pesquisa mais utilizados em pesquisas sobre alinhamento estratégico.</li> </ul> |

### 3.3. Considerações Finais do Capítulo

Este capítulo apresentou dois estudos exploratórios que permitiram a identificação de alguns dos construtos e características importantes sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios utilizadas pela abordagem proposta por esta tese e apresentada pelo Capítulo 4.

O primeiro estudo apresentado por este capítulo selecionou modelos de alinhamento estratégico e em seguida identificou componentes ou construtos, dimensões e perspectivas utilizadas na promoção do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Com a realização deste estudo foi possível obter uma visão geral sobre influentes modelos de alinhamento no contexto nacional e identificar possibilidades de formas de tratar o problema do alinhamento estratégico de TI e negócios nas organizações.

Os principais resultados indicaram que os construtos mais utilizados estão relacionados a processos, infraestrutura e estratégias, tanto de negócios, como de TI, tal como, no modelo de Henderson e Venkatraman (2003) que é considerado um modelo clássico de alinhamento e a inspiração para outros diversos modelos. De outro lado, construtos importantes, tais como, cultura organizacional, comunicação e conhecimento das áreas de TI e negócios foram pouco utilizados pelos modelos analisados.

Ademais, foi possível obter uma melhor percepção sobre as dimensões apresentados pelo Capítulo 2, com relação ao quanto elas são exploradas pelos modelos: a dimensão estratégica é a mais abordada por todos os modelos, seguida pelas dimensões estrutural e social e cultural.

Quanto às perspectivas de alinhamento, a abordagem proposta por esta tese utiliza a perspectiva de alinhamento estratégico baseada na interação entre as atividades administrativas dos gestores de TI e negócios, que pode ser avaliada a partir do alcance de metas de alinhamento estratégico pelas organizações. Tal perspectiva possui correspondência com as perspectivas apresentadas por este estudo nos modelos de Henderson e Venkatraman (1993), Rezende e Abreu (2000) e Kearns e Sabherwal (2007), conforme é melhor explicado no Capítulo 4.

O segundo estudo exploratório apresentado por este capítulo consistiu em uma revisão sistemática da literatura que investigou o problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações sobre vários aspectos: fatores de influência, dimensões e domínios do alinhamento estratégico, além dos tópicos, objetivos, tipos de resultados e métodos mais utilizados por estudos que investigam o tema.

Os resultados sobre as dimensões investigadas confirmam os resultados do estudo exploratório sobre modelos de alinhamento: a dimensão estratégica é a dimensão que tem sido mais utilizada enquanto que a dimensão cultural é a que tem sido menos utilizada dentre todas.

Os resultados também mostraram que os domínios do modelo de Henderson e Venkatraman (1993) são amplamente utilizados pela grande maioria das iniciativas de alinhamento estratégico entre TI e negócios. Os domínios identificados estão cobertos, em menor ou maior grau, pela abordagem proposta nesta tese.

Outro resultado importante foi a descoberta de tópicos de interesse dos pesquisadores sobre o tema, que podem representar alternativas viáveis para novas pesquisas ou propostas de soluções. Tais tópicos mesmo sendo valiosos para identificar caminhos para novas investigações, não foram utilizados como base para o contexto explorado por esta tese, que é contexto da avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Os resultados do segundo estudo apresentado por este capítulo também mostraram que a maioria das pesquisas objetivam propor novas abordagens e avaliar o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Eles revelaram também que a maioria das pesquisas resultam em um modelo conceitual para o alinhamento e buscam avaliá-lo, principalmente, utilizando estudos de caso, *surveys* ou exemplos de uso ou aplicação de uma abordagem.

O Capítulo 4 apresenta a proposta de abordagem que se baseia em contribuições obtidas a partir dos estudos exploratórios relatados por este capítulo.





## **CAPÍTULO 4 - ABORDAGEM PARA A AVALIAÇÃO E RECOMENDAÇÃO DE MELHORIAS**

Este capítulo apresenta uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações baseada nas atividades administrativas dos gestores de TI e negócios. A abordagem foi desenvolvida utilizando-se da base teórica apresentada pelo Capítulo 2, no corpo de conhecimentos obtidos a partir dos resultados dos estudos exploratórios descritos pelo Capítulo 3 e nos procedimentos avaliativos e de evolução apresentados pelo Capítulo 5.

Este capítulo está estruturado em seis seções. A Seção 4.1 apresenta os requisitos essenciais para a abordagem. A Seção 4.2 apresenta a visão geral da abordagem, descrevendo seu foco, cenário de aplicação, público-alvo e componentes. A Seção 4.3 descreve a base conceitual da abordagem, propondo o Modelo Conceitual sobre o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios. A Seção 4.4 apresenta o Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias, que lista um conjunto de itens a serem avaliados pela abordagem. A Seção 4.5 apresenta o Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios, que descreve os atores envolvidos e as atividades a serem realizadas. Finalmente, a Seção 4.6 apresenta as discussões e considerações finais do capítulo.

### **4.1. Requisitos para a Abordagem**

Alguns requisitos para a abordagem proposta foram definidos com base nos objetivos desta tese, no referencial teórico apresentado pelo Capítulo 2 e nas descobertas sobre o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações obtidas a partir dos estudos exploratórios relatados pelo Capítulo 3. São eles:

- **REQ1:** permitir a avaliação do nível de alinhamento estratégico entre TI e negócios existente nas organizações, bem como, recomendar melhorias caso necessário;
- **REQ2:** descrever os conceitos envolvidos nas características das informações do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, utilizando o corpo de conhecimentos apresentados pelo embasamento teórico, em especial, as funções administrativas para os gestores de TI e negócios e os conceitos obtidos por meio

dos estudos exploratórios descritos pelo Capítulo 3, em especial, os recursos de TI e de negócios, as dimensões, critérios e os fatores de influência do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;

- **REQ3:** descrever metas de alinhamento estratégico a serem alcançadas pelas organizações e utilizadas como referência para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- **REQ4:** apresentar um conjunto de passos ou atividades a serem realizadas para guiar a avaliação e a recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios, principalmente, com relação à preparação, condução da avaliação, divulgação dos resultados e recomendação de melhorias.
- **REQ5:** fornecer um diagnóstico organizacional quanto ao nível de alinhamento estratégico existente entre a TI e os negócios da organização;

## **4.2. Visão Geral da Abordagem**

A visão geral da abordagem contempla o foco, a perspectiva de alinhamento, o cenário de aplicação, o público-alvo e seus componentes principais.

O foco da abordagem é o apoio à avaliação e à recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

A perspectiva de alinhamento utilizada pela abordagem consiste na integração e harmonia entre as atividades administrativas dos gestores de TI e negócios nas organizações. Tal perspectiva possui correspondência com a perspectiva do alinhamento de integração funcional entre subdomínios de TI e negócios de Henderson e Venkatraman (1993), com a perspectiva de alinhamento apoiado por recursos sustentadores de TI e negócios de Rezende e Abreu (2000) e com a perspectiva de alinhamento com ênfase no conhecimento e parceria entre os gestores apresentada pelo modelo de alinhamento proposto por Kearns e Sabherwal (2007), anteriormente apresentadas pelo Capítulo 2.

O cenário de aplicação da abordagem são organizações de qualquer ramo de atividade, privadas, públicas ou de capital misto, que desejem ter conhecimento sobre o quanto seus recursos de TI e de negócios estariam alinhados e, eventualmente, obter recomendações de melhoria sobre este alinhamento. Não há restrição de utilização desta abordagem por pequenas,

médias ou grandes empresas, uma vez que o modelo aborda conceitos que são comuns a todos os tamanhos de organizações.

O público-alvo da abordagem são os gestores de TI, tais como, os executivos, diretores, gerentes, *Chief Information Officer* (CIO) ou quaisquer indivíduos responsáveis pela área de TI da organização, e também, os gestores de negócios, tais como, os executivos, diretores, gerentes, *Chief Executive Officer* (CEO), desde que possuam total acesso às informações organizacionais e participem de processos de tomada de decisão organizacional.

A abordagem é formada por três componentes principais:

1. **Modelo Conceitual:** descreve a base conceitual em que se apoia a abordagem, explicando a constituição e o relacionamento entre os diversos conceitos utilizados;
2. **Modelo de Referência para Avaliação e Recomendação de Melhorias:** descreve diretrizes e metas de alinhamento estratégico que devem ser utilizadas como itens de referência ou verificação para medir o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações e propor recomendações de melhorias;
3. **Método para a Avaliação e Recomendação de Melhorias:** descreve um conjunto de etapas e atividades que devem ser realizadas para avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

A Figura 25 apresenta a visão geral da Abordagem de Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas organizações, destacando seus principais componentes.

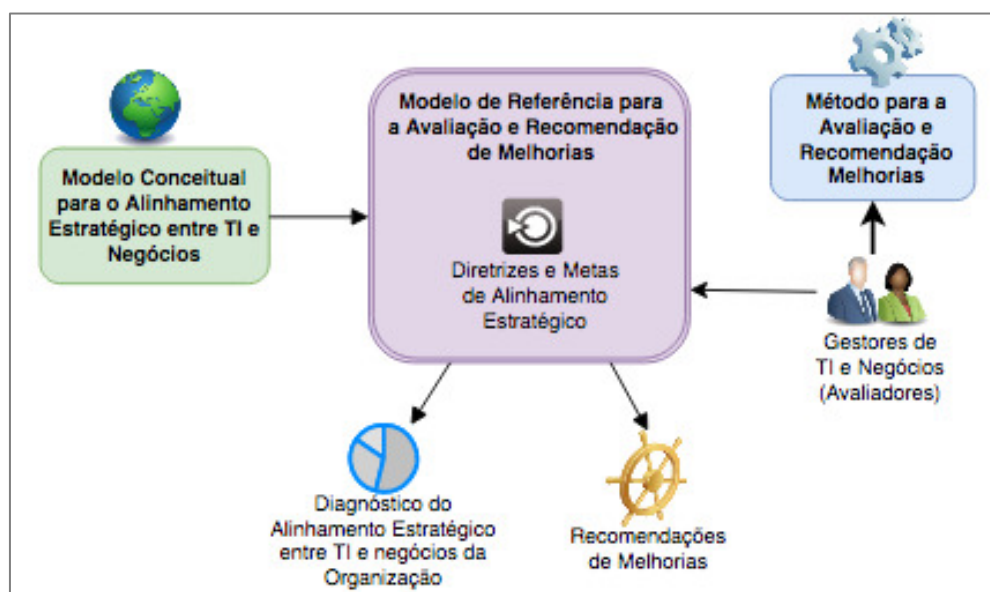


*Figura 25: Visão Geral da Abordagem Proposta.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios são apoiadas por um modelo conceitual que descreve os conceitos chaves do alinhamento estratégico.

Um modelo de referência organiza e combina estes conhecimentos, dando origem às diretrizes e metas de alinhamento estratégico que devem ser avaliadas pelos gestores de TI e negócios de uma organização, em particular, utilizando-se de um método de avaliação e recomendação de melhorias.

A abordagem fornece um diagnóstico organizacional quanto ao nível do alinhamento estratégico existente entre os diversos recursos de TI e negócios da organização e, caso sejam identificadas falhas desse alinhamento, ela fornece uma lista de recomendações de melhorias a serem implementadas pelas organizações.

A seção a seguir apresenta mais detalhes sobre o Modelo Conceitual de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.

#### **4.3. Modelo Conceitual de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios**

O modelo conceitual apresenta a base de conhecimentos na qual se apoia a abordagem proposta por esta tese. Ele explica a constituição e o relacionamento entre os diversos conceitos e informações de alinhamento estratégico, delimitando um escopo teórico para a abordagem. A Figura 26 apresenta o Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios.

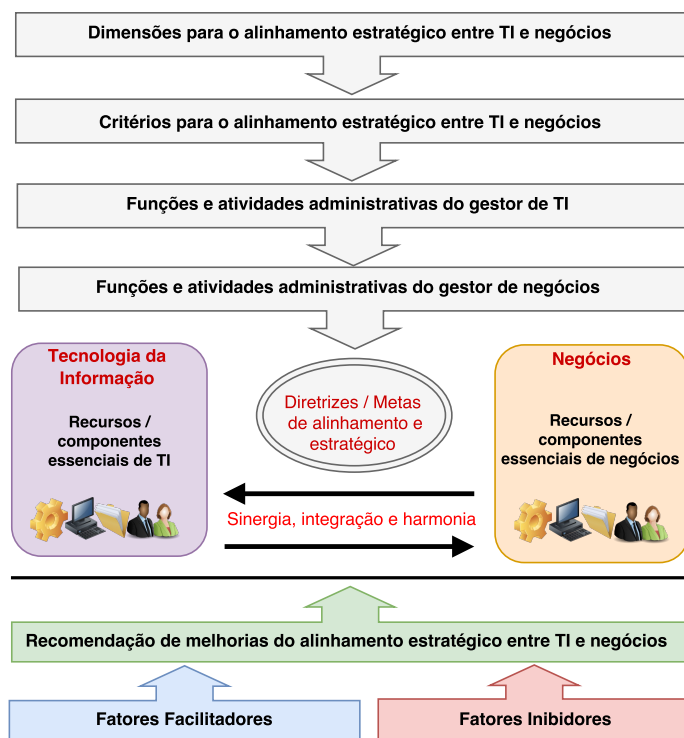


*Figura 26: Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios.*  
 Fonte: Elaborado pelo Autor.

O modelo conceitual define um escopo de atuação para a abordagem, integrando diversos conceitos do campo teórico do alinhamento estratégico entre TI e negócios, revelados pelos estudos exploratórios realizados no âmbito desta tese e apresentados pelo Capítulo 3.

Para o modelo, o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações ocorre quando os recursos ou componentes essenciais da TI estão em sinergia, integrados ou em harmonia com os recursos ou componentes essenciais dos negócios e vice-versa. Esse alinhamento é descrito por metas, as quais as organizações devem alcançar e nas quais as mesmas devem se basear para avaliar o alinhamento existente entre os seus recursos de TI e negócios.

As metas integram diversos conceitos, tais como, as atividades administrativas dos gestores de TI e negócios, os critérios e as dimensões do alinhamento estratégico entre TI e negócios, prescrevendo o alinhamento bidirecional entre os diversos recursos de ambas as áreas, ou seja, da TI para os negócios e dos negócios para a TI.

A recomendação de melhorias visa o alcance das metas de alinhamento estratégico e, conseqüentemente, do próprio alinhamento estratégico entre TI e negócios dentro da

organização. Tais recomendações são derivadas de fatores que facilitam e que inibem o alinhamento estratégico nas organizações.

O modelo conceitual proposto é detalhado nas subseções seguintes em relação a cada um dos conceitos ou construtos apresentados.

#### 4.3.1 Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios

O termo alinhamento tem o significado de sinergia, integração e harmonia. A sinergia é a convergência da TI e dos negócios em realizar uma tarefa conjunta, em busca de um resultado exitoso e, conseqüentemente, do sucesso organizacional. Desta forma, ele acontece quando os recursos de TI e de negócios estiverem integrados e em harmonia.

Nesse sentido, o modelo conceitual de alinhamento estratégico descreve o alinhamento entre TI e os negócios nas organizações como a sinergia, integração ou harmonia que ocorre entre os recursos ou componentes essenciais da TI e os recursos ou componentes essenciais dos negócios nas organizações, de acordo com metas específicas de alinhamento estratégico. Assim, quanto maior o nível de alcance das metas de alinhamento estratégico pela organização, maior será o nível de alinhamento estratégico entre seus recursos de TI e de negócios.

O fluxo estabelecido pelo sentido das setas internas do modelo conceitual apresentado anteriormente pela Figura 26 indica que o alinhamento é bidirecional entre a TI e os negócios, ou seja, sua orientação é tanto dos negócios para a TI, como da TI para os negócios. Assim o alinhamento deverá ocorrer em via dupla, ou seja, a TI deve estar alinhada com os negócios, assim como, os negócios devem estar alinhados à TI.

#### 4.3.2 Recursos ou Componentes Essenciais de TI

Os recursos ou componentes essenciais de TI apresentados pela Figura 27 indicam os alvos do alinhamento estratégico relacionados à TI.

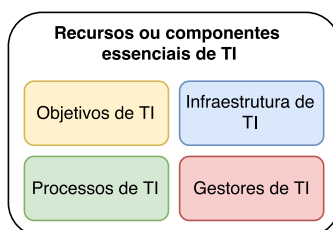


*Figura 27: Recursos ou Componentes Essenciais de TI.*  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os objetivos de TI consideram as metas, propósitos ou finalidades definidas para a unidade de TI, que podem estar contidas dentro do planejamento estratégico de TI.

A infraestrutura de TI contempla a arquitetura de soluções de software, como por exemplo, os sistemas de informação, as tecnologias de processamento, comunicação e armazenamento de dados, e o hardware/equipamentos e os ambientes da unidade de TI.

O recurso “Processos de TI” consideram os processos e os procedimentos de TI, como por exemplo, os processos de serviços de TI.

Finalmente, o recurso “Gestores de TI” consideram os gestores responsáveis pelas decisões tomadas na área de TI, tais como, o CIO, os diretores, os gerentes e os coordenadores e TI das unidades organizacionais;

### 4.3.3 Recursos ou Componentes Essenciais de Negócios

Os recursos ou componentes essenciais de negócios apresentados pela Figura 28 indicam os alvos do alinhamento estratégico relacionados aos negócios.

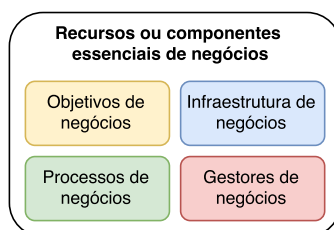


*Figura 28: Recursos ou Componentes Essenciais de Negócios.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os objetivos de negócios consideram as metas, propósitos ou finalidades definidas para a organização ou para unidade organizacional, que podem estar contidas dentro do planejamento estratégico organizacional ou na missão da organização.

A infraestrutura de negócios contempla a arquitetura corporativa com sua hierarquia e divisão das funções organizacionais, tais como, marketing, finanças e recursos humanos, e os ambientes e espaços físicos do setor de negócios.

O recurso “Processos de negócios” considera os processos e os procedimentos de negócios, como por exemplo, os processos de negócios de uma função organizacional.



Finalmente, o recurso “Gestores de negócios” consideram o executivo de negócios ou CEO da organização e os diretores, gerentes ou coordenadores das unidades das funções organizacionais.

#### 4.3.4 Dimensões do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios

As dimensões do alinhamento estratégico entre TI e negócios apresentadas pela Figura 29 dizem respeito aos enfoques em que o alinhamento estratégico ocorre e nos quais deve ser analisado. A interligação entre elas caracteriza a visão sistêmica de um ambiente organizacional.

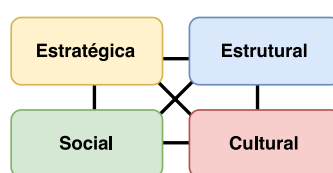


*Figura 29: Dimensões para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios.*  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

A dimensão estratégica corresponde ao foco do alinhamento estratégico entre TI nas estratégias organizacionais, nos planejamentos estratégicos, na missão, na visão e nos objetivos de negócios e de TI.

A dimensão estrutural corresponde ao foco do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas decisões sobre investimentos, na alocação de recursos, na definição de autoridades e responsabilidades, na hierarquia de decisões, na divisão do trabalho, na coordenação de tarefas, nos projetos, nos serviços ou nos processos ou procedimentos de TI e negócios.

A dimensão social corresponde ao foco do alinhamento estratégico entre TI e negócios na compreensão entre os gestores, no conhecimento sobre as questões de TI e negócios, no compartilhamento, na comunicação e no relacionamento entre os gestores.

Finalmente, a dimensão cultural corresponde ao foco do alinhamento estratégico entre TI e negócios nos comportamentos dos gestores, nos estilos, valores e crenças e no compromisso deles com os objetivos de TI e negócios.

#### 4.3.5 Critérios para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios

Os critérios para o alinhamento estratégico entre TI e negócios apresentados pela Figura 30 correspondem a um preceito, padrão ou regra presente nas relações entre os recursos ou

componentes essenciais da TI e os recursos ou componentes essenciais dos negócios, fornecendo uma visão geral dos aspectos sobre os quais devem atuar os esforços de alinhamento.

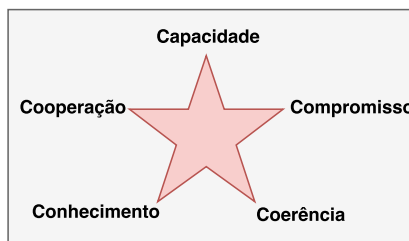


*Figura 30: Critérios para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O critério “Capacidade” considera os talentos e habilidades individuais dos gestores de TI e negócios, por exemplo, a habilidade de liderança e de trabalho em grupo.

O critério “Compromisso” considera o compromisso entre gestores de TI e negócios em promover e manter o alinhamento estratégico entre essas duas áreas.

O critério “Conhecimento” considera a compreensão, entendimento ou percepção mútua de todo o contexto que envolve as áreas de TI e de negócios, seja através da experiência dos gestores de TI e negócios, da troca de conhecimentos práticos ou de treinamentos.

O critério “Cooperação” considera a contribuição mútua e efetiva na realização de atividades, de forma cooperativa e colaborativa entre os gestores de TI e de negócios.

Finalmente, o critério “Coerência” considera a sinergia, harmonia, integração ou coesão entre os diversos recursos ou componentes essenciais da TI e os diversos recursos ou componentes essenciais dos negócios.

#### **4.3.6 Atividades Administrativas dos Gestores de TI**

Dentro deste conceito são consideradas as principais atividades realizadas pelos administradores ou gestores de TI em uma organização, tendo como base nas funções administrativas derivadas da abordagem clássica da administração (FAYOL, 1990) e descritas anteriormente pelo Capítulo 2: planejamento, organização, direção e controle.

As atividades administrativas dos gestores de TI apresentadas pela Tabela 23 correspondem às atividades obtidas a partir da adequação das funções administrativas e de seus propósitos para atenderem os recursos ou componentes essenciais de TI.

*Tabela 23: Funções, Propósitos e Atividades Administrativas dos Gestores de TI.*

| <b>Funções</b>      | <b>Propósitos</b>                                                                                                                                                                               | <b>Atividades Administrativas dos Gestores de TI</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Planejamento</b> | Identificar e definir os resultados desejados do departamento de TI.                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir o planejamento estratégico de TI (formular os planos, estratégias e objetivos e TI);</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| <b>Organização</b>  | Dispor de qualquer conjunto de recursos em uma estrutura de processos ou atividades de TI, que facilite o alcance dos objetivos de TI e de negócios.                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir processos ou atividades TI;</li> <li>• Definir autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI;</li> <li>• Alocar recursos materiais e humanos para garantir a execução dos processos ou atividades de TI.</li> </ul> |
| <b>Direção</b>      | Coordenar a execução dos processos e atividades de TI.                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar todas as informações e diretrizes necessárias para a execução do processo, projeto ou atividade de TI;</li> <li>• Coordenar os esforços e talentos de TI, motivar os envolvidos e gerir o conhecimento da área de TI.</li> </ul>                      |
| <b>Controle</b>     | Avaliar a evolução a execução dos processos e atividades de TI, verificando os resultados obtidos e providenciando ações corretivas para assegurar o alcance dos objetivos de TI e de negócios. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o desempenho dos processos ou atividades de TI, realizando ações corretivas necessárias ao alcance dos objetivos de TI.</li> </ul>                                                                                                                      |

#### **4.3.7 Atividades Administrativas dos Gestores de Negócios**

Dentro deste conceito são consideradas as principais atividades realizadas pelos administradores ou gestores de negócios em uma organização que, da mesma forma que no conceito apresentado anteriormente, tem como base as funções administrativas derivadas da abordagem clássica da administração (FAYOL, 1990) e descritas anteriormente pelo Capítulo 2: planejamento, organização, direção e controle.

As atividades administrativas dos gestores de negócios apresentadas pela Tabela 24 correspondem às atividades obtidas a partir da adequação das funções administrativas e de seus propósitos para atenderem os recursos ou componentes essenciais de negócios.

*Tabela 24: Funções, Propósitos e Atividades Administrativas dos Gestores de Negócios.*

| <b>Funções</b>      | <b>Propósitos</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Atividades Administrativas dos Gestores de Negócios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Planejamento</b> | Identificar e definir os resultados desejados da organização.                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir o planejamento estratégico organizacional (definir planos ou estratégias para alcançar os objetivos de negócios, definir a missão e a visão organizacional, formular os objetivos de negócios).</li> </ul>                                                                   |
| <b>Organização</b>  | Dispor de qualquer conjunto de recursos em uma estrutura de processos ou atividades de negócios que facilite o alcance dos objetivos de negócios.                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir processos ou atividades de negócios;</li> <li>• Definir autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de negócios;</li> <li>• Alocar recursos materiais e humanos para garantir a execução dos processos ou atividades de negócios.</li> </ul> |
| <b>Direção</b>      | Coordenar a execução dos processos ou atividades de negócios.                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar todas as informações e diretrizes necessárias para a execução dos processos ou atividade de negócios;</li> <li>• Coordenar os esforços e talentos de negócios, motivar os envolvidos e gerir o conhecimento da área de negócios.</li> </ul>                                |
| <b>Controle</b>     | Avaliar a evolução da execução dos processos ou atividades de negócios, verificando os resultados obtidos e providenciando as ações corretivas para assegurar o alcance dos objetivos de negócios. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o desempenho dos processos ou atividades de negócios, realizando ações corretivas necessárias ao alcance dos objetivos de negócios.</li> </ul>                                                                                                                               |

#### **4.3.8 Metas de Alinhamento Estratégico**

As metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios referem-se às instruções que orientam, regulam ou definem um caminho a ser seguido pelas organizações em busca do alinhamento entre seus recursos de TI e negócios.

Assim, o modelo conceitual prescreve metas de alinhamento estratégico a serem perseguidas pelas organizações ao invés de definir atividades específicas a serem executadas por elas. Isso porque, a TI e os negócios possuem um caráter muito dinâmico, sendo muito difícil que atividades específicas, se prescritas, funcionem em todos os casos.

O diagnóstico do alinhamento estratégico entre a TI e os negócios de uma organização deve ser medido avaliando-se o quanto as metas de alinhamento são alcançadas por ela. Assim,

a organização pode estar mais ou menos alinhada de acordo com o seu nível de alcance das metas.

Nos casos em que seja detectado falhas ou ausência do alcance das metas, a abordagem proposta recomenda melhorias para o alinhamento estratégico, indicando fatores de influência que devem ser promovidos ou evitados.

A partir da recomendação de melhorias, cada organização poderá adotar estratégias ou ações, que considerem suas limitações e características individuais, buscando o alcance total das metas e, assim, o alinhamento máximo entre suas áreas de TI e negócios.

Ao todo, a abordagem proposta prescreve 60 metas de alinhamento estratégico que são descritas pelo Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios apresentado mais adiante pela Seção 4.4.

Preferiu-se disponibilizá-las a partir dessa base única para que as organizações possam identificar mais facilmente quais itens devem ser avaliados quando utilizarem a abordagem. Além disso, por serem numerosas e integrarem todos os conceitos apresentados por este modelo, optou-se por organizá-las de forma que todas essas relações fossem melhor visualizadas.

Com relação à constituição das metas, as mesmas foram descritas de forma a interligar os recursos ou atividades administrativas do gestor de TI com os recursos ou atividades administrativas dos gestores de negócios, por meio dos critérios de alinhamento estratégico apresentados anteriormente.

Desta forma, as metas cobrem as dimensões de alinhamento estratégico definidos por este modelo, combinando as atividades dos gestores de TI e com as atividades dos gestores de negócios e vice-versa, para que o alinhamento dos diversos recursos destas áreas seja bidirecional, ou seja, da TI para os negócios e dos negócios para a TI.

A Tabela 25 apresenta o modelo de informações para o conceito “Metas de Alinhamento Estratégico” explicitando sua composição e os tipos de informações relacionados com ele.

*Tabela 25: Modelo de Informações para o Conceito “Metas de Alinhamento Estratégico”.*

| <b>Informação</b>        | <b>Descrição</b>                                                                | <b>Valor de referência</b>                                                            |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Classificação de Alcance | O quanto a meta é alcançada pela organização na opinião de um gestor avaliador. | 1: Não Alcançada;<br>2: Pouco Alcançada;<br>3: Alcançada;<br>4: Totalmente Alcançada. |

| <b>Informação</b>                  | <b>Descrição</b>                                                                             | <b>Valor de referência</b>                                                                                                           |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Percentual de Alcance              | O quanto a meta é alcançada pela organização na opinião de todos os gestores avaliadores.    | De 0 até 100% considerando o cálculo definido pelo Método de Avaliação apresentado na Seção 4.5.                                     |
| Código de Identificação            | Codificação para identificação de cada meta.                                                 | Código das metas que compõem o Modelo de Referência apresentado na Seção 4.4.                                                        |
| Dimensão de Alinhamento Envolvida  | Perspectiva de alinhamento em que a meta pode ser analisada.                                 | Estratégica, estrutural, social, cultural.                                                                                           |
| Critério de Alinhamento Envolvido  | Critério de alinhamento que compõe a meta.                                                   | Capacidade, conhecimento, compromisso, cooperação e coerência.                                                                       |
| Recursos Envolvidos                | Recursos de TI ou de negócios, do qual a meta se refere.                                     | Objetivos de TI ou de negócios, infraestrutura de TI ou de negócios, processos de TI ou de negócios e gestores de TI ou de negócios. |
| Função Administrativa Envolvida    | Função administrativa da TI ou de negócios da qual a meta se refere.                         | Planejamento, organização, direção e controle.                                                                                       |
| Atividade Administrativa Envolvida | Atividade administrativa do gestor de TI ou do gestor de negócios, da qual a meta se refere. | Atividades administrativas apresentadas pelas Tabelas 23 e 24.                                                                       |
| Orientação                         | Orientação na qual o alinhamento acontece.                                                   | “Da TI para os negócios” e “Dos negócios para a TI”.                                                                                 |
| Diretriz de alinhamento            | Diretriz do qual a meta em questão faz parte.                                                | Diretrizes que compõem o Modelo de Referência apresentado pela Seção 4.4.                                                            |
| Fator Facilitador do Alinhamento   | Fator que deve ser promovido para que a meta possa ser alcançada.                            | Fatores facilitadores que compõem o Modelo de Referência apresentado pela Seção 4.4.                                                 |
| Fator Inibidor do Alinhamento      | Fator que deve ser evitado para que a meta possa ser alcançada.                              | Fatores inibidores que compõem o Modelo de Referência apresentado pela Seção 4.4.                                                    |

O Capítulo 5 apresenta um estudo aplicado aos especialistas das áreas de gestão de TI e negócios que avaliou a viabilidade das metas de alinhamento propostas, demonstrando o quanto cada uma delas é importante, capaz, confiável e coerente para a utilização das organizações.

#### **4.3.9 Diretrizes de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios**

As diretrizes de alinhamento estratégico entre TI e negócios definem um propósito maior ou orientações mais amplas sobre o que deve ser buscado pelas organizações para que elas alcancem o alinhamento.

Elas agrupam metas de alinhamento estratégico que se referem a uma mesma atividade administrativa e a uma mesma orientação ou direção do alinhamento entre a TI e os negócios.

Desta forma, as diretrizes de alinhamento estratégico apresentam uma das duas seguintes estruturas:

1. **Orientação dos Negócios para a TI → Atividade Administrativa do Gestor de TI:** por exemplo, a estrutura da diretriz “Alinhar os negócios à TI através da definição do planejamento estratégico de TI”.
2. **Orientação da TI para os Negócios → Atividade Administrativa do Gestor de Negócios:** por exemplo, a estrutura da diretriz “Alinhar a TI aos negócios através da definição do planejamento estratégico organizacional”.

Ao todo, foram definidas 12 diretrizes para organizar as 60 metas de alinhamento estratégico de acordo com as atividades administrativas dos gestores e a perspectiva do alinhamento bidirecional descrita por elas.

A Tabela 26 apresenta a relação das diretrizes de alinhamento estratégico com seus códigos de identificação, classificadas de acordo com as funções administrativas, das quais elas se referem.

*Tabela 26: Diretrizes de Alinhamento Estratégico Agrupadas por Função Administrativa.*

| <b>Funções Adm.</b> | <b>Cód.</b> | <b>Diretrizes para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios</b>                                                                                              |
|---------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Planejamento</b> | P1          | Alinhar os negócios à TI através da definição do planejamento estratégico de TI.                                                                                  |
|                     | P2          | Alinhar a TI aos negócios através da definição do planejamento estratégico organizacional.                                                                        |
| <b>Organização</b>  | O1          | Alinhar os negócios à TI através da definição dos processos ou atividades de TI.                                                                                  |
|                     | O2          | Alinhar a TI aos negócios através da definição dos processos ou atividades de negócios.                                                                           |
|                     | O3          | Alinhar os negócios à TI através da definição de autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI.                               |
|                     | O4          | Alinhar os negócios à TI através da alocação de recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI.          |
|                     | O5          | Alinhar a TI aos negócios através da alocação de recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios.   |
| <b>Direção</b>      | D1          | Alinhar os negócios à TI através do fornecimento de informações e diretrizes para a execução dos processos ou atividades de TI.                                   |
|                     | D2          | Alinhar a TI aos negócios através do fornecimento de informações e diretrizes necessárias à execução dos processos ou atividades de negócios.                     |
|                     | D3          | Alinhar os negócios à TI através da coordenação dos esforços e talentos de TI e da motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI. |

| <b>Funções<br/>Adm.</b> | <b>Cód.</b> | <b>Diretrizes para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios</b>                                                                                                  |
|-------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Controle</b>         | C1          | Alinhar os negócios à TI através da avaliação da execução dos processos ou atividades de TI para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias.        |
|                         | C2          | Alinhar a TI aos negócios através da avaliação da execução dos processos ou atividades de negócios para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias. |

A seção a seguir apresenta o Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.

#### **4.4. Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias**

O modelo de referência descreve um conjunto de metas de alinhamento estratégico entre a TI e negócios, organizadas de acordo com os vários conceitos e informações de alinhamento estratégico descritas pelo Modelo Conceitual: critérios, dimensões, recursos envolvidos, funções e atividades administrativas dos gestores de TI e negócios, orientação e fatores de facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico entre TI e negócios, que são utilizados como recomendação de melhorias às organizações.



#### 4.4.1 Diretrizes Relacionadas com a Função Administrativa “Planejamento”.

As Tabelas 27 e 28 apresentam o detalhamento de duas diretrizes de alinhamento estratégico que se referem à função administrativa “Planejamento”, sendo codificadas como P1 e P2.

*Tabela 27: Diretriz P1.*

| Diretriz:         | P1 - Alinhar os negócios à TI por meio da definição do planejamento estratégico de TI.                                                                                                                                                | Função Adm:<br>Planejamento | Orientação:                                      | Negócios -> TI                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Propósito:</b> | O propósito da diretriz P1 é garantir a participação dos gestores de negócios na definição do planejamento estratégico de TI, de forma que este planejamento estratégico seja coerente com o planejamento estratégico organizacional. |                             | <b>Atividade administrativa do gestor de TI:</b> | Definir o planejamento estratégico de TI.              |
| <b>MAE</b>        | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                                                                         | <b>CrITÉrios</b>            | <b>Dimensões</b>                                 | <b>Recursos envolvidos</b>                             |
| <b>MAE-P1-01</b>  | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para participar da definição do planejamento estratégico de TI.                                                                                                                | Capacidade                  | Estratégica, cultural.                           | Objetivos de TI, gestores de negócios.                 |
| <b>MAE-P1-02</b>  | Os gestores de negócios são compromissados/motivados com a definição do planejamento estratégico de TI.                                                                                                                               | Compromisso                 | Estratégica, cultural.                           | Objetivos de TI, gestores de negócios.                 |
| <b>MAE-P1-03</b>  | Os gestores de negócios conhecem as questões essenciais relacionadas com a definição do planejamento estratégico de TI, tais como, os objetivos, as estratégias, as forças, as fraquezas, as ameaças e as oportunidades da TI.        | Conhecimento                | Estratégica, cultural.                           | Objetivos de TI, gestores de negócios.                 |
| <b>MAE-P1-04</b>  | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI participando ativamente da definição do planejamento estratégico de TI.                                                                                  | Cooperação                  | Estratégica, social.                             | Objetivos de TI, gestores de negócios, gestores de TI. |
| <b>MAE-P1-05</b>  | O planejamento estratégico da TI prescreve coerentemente o suporte aos objetivos de negócios (contidos no planejamento estratégico organizacional).                                                                                   | Coerência                   | Estratégica.                                     | Objetivos de TI, objetivos de negócios.                |
| <b>FF</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                                                                        |                             |                                                  | <b>Meta Suportada</b>                                  |
| <b>FF-P1-01</b>   | Compromisso formal dos executivos de negócios na elaboração do planejamento estratégico de TI.                                                                                                                                        |                             |                                                  | MAE-P1-02                                              |
| <b>FF-P1-02</b>   | Coordenação e parceria entre os executivos de TI e negócios.                                                                                                                                                                          |                             |                                                  | MAE-P1-02                                              |
| <b>FF-P1-03</b>   | Conhecimento da estratégia de TI pelos gestores de negócios.                                                                                                                                                                          |                             |                                                  | MAE-P1-03                                              |
| <b>FF-P1-04</b>   | Visibilidade do planejamento estratégico de TI aos gestores de negócios.                                                                                                                                                              |                             |                                                  | MAE-P1-03                                              |

|                 |                                                                                                                               |                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>FF-P1-05</b> | Clareza na documentação dos objetivos de TI.                                                                                  | MAE-P1-03             |
| <b>FF-P1-06</b> | Participação dos executivos de negócios no planejamento estratégico de TI.                                                    | MAE-P1-04             |
| <b>FF-P1-07</b> | Coerência entre as estratégias de negócios e as estratégias de TI.                                                            | MAE-P1-05             |
| <b>FF-P1-08</b> | Formalização do planejamento estratégico de TI.                                                                               | MAE-P1-05             |
| <b>FF-P1-09</b> | Identificação dos objetivos de TI.                                                                                            | MAE-P1-05             |
| <b>FF-P1-10</b> | Consistência entre as estratégias de TI e a estratégia de negócios.                                                           | MAE-P1-05             |
| <b>FF-P1-11</b> | Incorporação da estratégia de negócios no planejamento de TI.                                                                 | MAE-P1-05             |
| <b>FI</b>       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>                                     | <b>Meta Suportada</b> |
| <b>FI-P1-01</b> | Falta de parcerias e relações mais próximas dos gestores de negócios com os gestores de TI.                                   | MAE-P1-02             |
| <b>FI-P1-02</b> | Conhecimentos heterogêneos entre gestores de negócios e TI.                                                                   | MAE-P1-03             |
| <b>FI-P1-03</b> | Conhecimento vago, informal ou subjetivo sobre a criação de valor pela TI, demandando especialistas com grande prática.       | MAE-P1-03             |
| <b>FI-P1-04</b> | Falha na compreensão do domínio de TI pelos gestores de negócios.                                                             | MAE-P1-03             |
| <b>FI-P1-05</b> | Desconhecimento de oportunidades e limitações da TI pelos gestores de negócios.                                               | MAE-P1-03             |
| <b>FI-P1-06</b> | Definição de objetivos de TI não alcançáveis.                                                                                 | MAE-P1-05             |
| <b>FI-P1-07</b> | Planejamento de TI baseado apenas na infraestrutura e nos dados, em detrimento dos negócios.                                  | MAE-P1-05             |
| <b>FI-P1-08</b> | Obtenção de informações estratégicas de TI desatualizadas ou erradas.                                                         | MAE-P1-05             |
| <b>FI-P1-09</b> | Falta de planejamento estratégico organizacional.                                                                             | MAE-P1-05             |
| <b>FI-P1-10</b> | Constantes mudanças nas estratégias e requisitos de negócios devido à influências externas.                                   | MAE-P1-05             |
| <b>FI-P1-11</b> | Dificuldade de atualização do planejamento estratégico de TI devido ao ambiente originado por fusões e alianças estratégicas. | MAE-P1-05             |
| <b>FI-P1-12</b> | Falta de previsibilidade dos objetivos e da direção da organização.                                                           | MAE-P1-05             |
| <b>FI-P1-13</b> | Expansão e evolução contínua da estratégia de negócios.                                                                       | MAE-P1-05             |
| <b>FI-P1-14</b> | Exclusão da TI da estratégia dos negócios com a crença de que ela não gera receita.                                           | MAE-P1-05             |

Tabela 28: Diretriz P2.

| <b>Diretriz:</b>  | <b>P2 - Alinhar a TI aos negócios por meio da definição do planejamento estratégico organizacional.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Função Adm:</b><br>Planejamento | <b>Orientação:</b>                                     | TI -> Negócios                                              |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição:</b> | O propósito da diretriz P2 é garantir a participação dos gestores de TI na definição do planejamento estratégico organizacional, de forma que este planejamento seja coerente com o planejamento estratégico de TI. Obs.: O planejamento estratégico organizacional é composto pela missão, visão, objetivos e estratégias organizacionais, enquanto que o planejamento estratégico da TI é composto pelos objetivos e estratégias da TI. |                                    | <b>Atividade administrativa do gestor de negócios:</b> | Definir o planejamento estratégico organizacional.          |
| <b>MAE</b>        | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Critérios</b>                   | <b>Dimensões</b>                                       | <b>Recursos envolvidos</b>                                  |
| <b>MAE-P2-01</b>  | Os gestores de TI possuem capacidade/habilidades para participar da definição do planejamento estratégico organizacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Capacidade                         | Estratégica, cultural                                  | Objetivos de negócios, gestores de TI                       |
| <b>MAE-P2-02</b>  | Os gestores de TI são compromissados/motivados com a definição do planejamento estratégico organizacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Compromisso                        | Estratégica, cultural                                  | Objetivos de negócios, gestores de TI                       |
| <b>MAE-P2-03</b>  | Os gestores de TI conhecem as questões essenciais relacionadas com a definição do planejamento estratégico organizacional, tais como, os objetivos, as estratégias, as forças, as fraquezas, as ameaças e as oportunidades da organização.                                                                                                                                                                                                | Conhecimento                       | Estratégica, cultural                                  | Objetivos de negócios, gestores de TI                       |
| <b>MAE-P2-04</b>  | Os gestores de TI trabalham de forma cooperativa com os gestores de negócios, participando ativamente da definição do planejamento estratégico organizacional.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cooperação                         | Estratégica, social                                    | Objetivos de negócios, gestores de TI, gestores de negócios |
| <b>MAE-P2-05</b>  | O planejamento estratégico organizacional prescreve o uso estratégico da TI, estando coerente com seus objetivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Coerência                          | Estratégica                                            | Objetivos de negócios, objetivos de TI                      |
| <b>FF</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                        | <b>Meta Suportada</b>                                       |
| <b>FF-P2-01</b>   | Participação dos gestores de TI na definição dos objetivos e estratégias de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                        | MAE-P2-02                                                   |
| <b>FF-P2-02</b>   | Conhecimento da estratégia de negócios pela TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                                        | MAE-P2-03                                                   |
| <b>FF-P2-03</b>   | Compreensão dos objetivos organizacionais e da área estratégica da organização pela TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                                        | MAE-P2-03                                                   |
| <b>FF-P2-04</b>   | Visibilidade do planejamento estratégico organizacional pela TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                                        | MAE-P2-03                                                   |
| <b>FF-P2-05</b>   | Clareza na documentação dos objetivos organizacionais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                                        | MAE-P2-03                                                   |
| <b>FF-P2-06</b>   | Coerência entre as estratégias de negócios e as estratégias de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                                                        | MAE-P2-05                                                   |
| <b>FF-P2-07</b>   | Formalização do planejamento estratégico organizacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                                        | MAE-P2-05                                                   |
| <b>FF-P2-08</b>   | Identificação dos objetivos de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                                        | MAE-P2-05                                                   |
| <b>FF-P2-09</b>   | Redução da complexidade dos negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                        | MAE-P2-05                                                   |
| <b>FF-P2-010</b>  | Consistência entre as estratégias de TI e a estratégia de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                                        | MAE-P2-05                                                   |

| <b>FI</b>       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>                        | <b>Meta Suportada</b> |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>FI-P2-01</b> | Incompreensão das necessidades dos negócios pela TI.                                                             | MAE-P2-03             |
| <b>FI-P2-02</b> | Visibilidade dos negócios somente através de <i>Service Level Agreements</i> (SLA) – Acordo de Nível de Serviço. | MAE-P2-03             |
| <b>FI-P2-03</b> | Conhecimentos muito heterogêneos entre gestores de negócios e TI.                                                | MAE-P2-03             |
| <b>FI-P2-04</b> | Informações limitadas sobre requisitos de negócios.                                                              | MAE-P2-03             |
| <b>FI-P2-05</b> | Falta de previsibilidade dos objetivos e da direção da organização.                                              | MAE-P2-03             |
| <b>FI-P2-06</b> | Visibilidade limitada do planejamento estratégico organizacional.                                                | MAE-P2-03             |
| <b>FI-P2-07</b> | Definição de objetivos de negócios não alcançáveis.                                                              | MAE-P2-05             |
| <b>FI-P2-08</b> | Obtenção de informações estratégicas de negócios desatualizadas ou erradas.                                      | MAE-P2-05             |
| <b>FI-P2-09</b> | Falta de planejamento estratégico de TI.                                                                         | MAE-P2-05             |
| <b>FI-P2-10</b> | Dificuldade em definir a estratégia de negócios devido a fusões e alianças estratégicas.                         | MAE-P2-05             |

#### 4.4.2 Diretrizes Relacionadas com a Função Administrativa “Organização”.

As Tabelas 29 a 33 apresentam o detalhamento de cinco diretrizes de alinhamento estratégico que se referem à função administrativa “Organização”, sendo codificadas como O1, O2, O3, O4 e O5.

*Tabela 29: Diretriz O1.*

| <b>Diretriz:</b>  | <b>O1 - Alinhar os negócios à TI por meio da definição dos processos ou atividades de TI.</b>                                                                                               | <b>Função Adm:</b><br>Organização | <b>Orientação:</b>                               | Negócios -> TI                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Descrição:</b> | O propósito da diretriz O1 é garantir a participação dos gestores de negócios na definição dos processos ou atividades de TI, cuja responsabilidade principal geralmente é do gestor de TI. |                                   | <b>Atividade administrativa do gestor de TI:</b> | Definir processos ou atividades de TI                   |
| <b>MAE</b>        | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                               | <b>Critérios</b>                  | <b>Dimensões</b>                                 | <b>Recursos envolvidos</b>                              |
| <b>MAE-O1-01</b>  | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para participar da definição dos processos ou atividades de TI.                                                                      | Capacidade                        | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, gestores de negócios                   |
| <b>MAE-O1-02</b>  | Os gestores de negócios são compromissados/motivados com a definição dos processos ou atividades de TI.                                                                                     | Compromisso                       | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, gestores de negócios                   |
| <b>MAE-O1-03</b>  | Os gestores de negócios conhecem as questões essenciais relacionadas com a definição dos processos ou atividades de TI, tais como, as necessidades, os objetivos e as estratégias da TI.    | Conhecimento                      | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, objetivos de TI, gestores de negócios  |
| <b>MAE-O1-04</b>  | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI, participando ativamente da definição dos processos ou atividades de TI.                                       | Cooperação                        | Estrutural, social                               | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI   |
| <b>MAE-O1-05</b>  | Os processos ou atividades de TI são coerentes com o planejamento estratégico organizacional, suportando os objetivos e as estratégias dos negócios.                                        | Coerência                         | Estrutural                                       | Processos de TI, objetivos de TI, objetivos de negócios |
| <b>FF</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                              |                                   |                                                  | <b>Meta Suportada</b>                                   |
| <b>FF-O1-01</b>   | Falta de apoio da alta administração para a definição de serviços estratégicos da TI.                                                                                                       |                                   |                                                  | MAE-O1-02                                               |
| <b>FF-O1-02</b>   | Conhecimento das preferências, hábitos e principais serviços utilizados por clientes da TI.                                                                                                 |                                   |                                                  | MAE-O1-03                                               |
| <b>FF-O1-03</b>   | Conhecimento dos serviços de TI disponíveis, sua importância e o impacto deles para os negócios.                                                                                            |                                   |                                                  | MAE-O1-03                                               |
| <b>FF-O1-04</b>   | Compreensão da forma, o período e o custo em que os serviços de TI podem ser obtidos.                                                                                                       |                                   |                                                  | MAE-O1-03                                               |
| <b>FF-O1-05</b>   | Conhecimento da estrutura de serviços baseados em internet.                                                                                                                                 |                                   |                                                  | MAE-O1-03                                               |
| <b>FF-O1-06</b>   | Conhecimento das atividades do departamento de TI pelos gestores de negócios.                                                                                                               |                                   |                                                  | MAE-O1-03                                               |

|                 |                                                                                                                    |                       |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>FF-O1-07</b> | Visibilidade dos serviços de TI aos gestores de negócios.                                                          | MAE-O1-03             |
| <b>FF-O1-08</b> | Envolvimento dos gestores de negócios na elaboração de projetos de TI.                                             | MAE-O1-04             |
| <b>FF-O1-09</b> | Integração entre os processos de TI e os processos de negócios.                                                    | MAE-O1-05             |
| <b>FF-O1-10</b> | Modelagem de processos de TI com base no contexto organizacional.                                                  | MAE-O1-05             |
| <b>FF-O1-11</b> | Mapeamento de funcionalidades de serviços de TI dentro de processos de negócios.                                   | MAE-O1-05             |
| <b>FF-O1-12</b> | Comunicação entre os processos de negócios que dependem da TI e os processos de TI.                                | MAE-O1-05             |
| <b>FI</b>       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>                          | <b>Meta Suportada</b> |
| <b>FI-O1-01</b> | Treinamentos insuficientes para a demanda dos colaboradores.                                                       | MAE-O1-01             |
| <b>FI-O1-02</b> | Visibilidade limitada dos processos de negócios.                                                                   | MAE-O1-03             |
| <b>FI-O1-03</b> | Falha na compreensão dos processos ou atividades de negócios pela TI.                                              | MAE-O1-03             |
| <b>FI-O1-04</b> | Constantes modificações na definição dos processos de TI.                                                          | MAE-O1-03             |
| <b>FI-O1-05</b> | Dificuldade de modelagem de processos de TI e negócios devido a existência de diferentes linguagens e ferramentas. | MAE-O1-04             |

Tabela 30: Diretriz O2.

| <b>Diretriz:</b>  | <b>O2 - Alinhar a TI aos negócios por meio da definição dos processos ou atividades de negócios.</b>                                                                                              | <b>Função Adm: Organização</b> | <b>Orientação:</b>                                     | TI -> Negócios                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição:</b> | O propósito da diretriz O2 é garantir a participação dos gestores de TI na definição dos processos ou atividades de negócios, cuja responsabilidade principal geralmente é do gestor de negócios. |                                | <b>Atividade administrativa do gestor de negócios:</b> | Definir processos ou atividades de negócios.                 |
| <b>MAE</b>        | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                                     | <b>Crítérios</b>               | <b>Dimensões</b>                                       | <b>Recursos envolvidos</b>                                   |
| <b>MAE-O2-01</b>  | Os gestores de TI possuem capacidade/habilidades para participar da definição dos processos ou atividades de negócios.                                                                            | Capacidade                     | Estrutural, cultural                                   | Processos de negócios, gestores de TI                        |
| <b>MAE-O2-02</b>  | Os gestores de TI são compromissados/motivados com a definição dos processos ou atividades de negócios.                                                                                           | Compromisso                    | Estrutural, cultural                                   | Processos de negócios, gestores de TI                        |
| <b>MAE-O2-03</b>  | Os gestores de TI conhecem as questões essenciais relacionadas com a definição dos processos ou atividades de negócios, tais como, as necessidades, os objetivos e estratégias de negócios.       | Conhecimento                   | Estrutural, cultural                                   | Processos de negócios, objetivos de negócios, gestores de TI |
| <b>MAE-O2-04</b>  | Os gestores de TI trabalham de forma cooperativa com os gestores de negócios, participando ativamente da definição dos processos ou atividades de negócios.                                       | Cooperação                     | Estrutural, social                                     | Processos de negócios, gestores de negócios, gestores de TI  |
| <b>MAE-O2-05</b>  | Os processos ou atividades de negócios são suportados coerentemente pelos processos ou atividades de TI.                                                                                          | Coerência                      | Estrutural                                             | Processos de negócios, Processos de TI                       |
| <b>FF</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                                    |                                |                                                        | <b>Meta Suportada</b>                                        |
| <b>FF-O2-01</b>   | Visibilidade dos processos de negócios.                                                                                                                                                           |                                |                                                        | MAE-O2-01, MAE-O2-03                                         |
| <b>FF-O2-02</b>   | Conhecimento dos processos ou atividades do negócios pelos gestores de TI.                                                                                                                        |                                |                                                        | MAE-O2-01, MAE-O2-03                                         |
| <b>FF-O2-03</b>   | Compreensão dos objetivos organizacionais e da área estratégica da organização pela TI.                                                                                                           |                                |                                                        | MAE-O2-03                                                    |
| <b>FF-O2-04</b>   | Clareza na descrição dos processos de negócios.                                                                                                                                                   |                                |                                                        | MAE-O2-03                                                    |
| <b>FF-O2-05</b>   | Integração entre os processos de TI e os processos de negócios.                                                                                                                                   |                                |                                                        | MAE-O2-05                                                    |
| <b>FF-O2-06</b>   | Modelagem dos processos de negócios com base na tecnologia em diferentes níveis de abstrações.                                                                                                    |                                |                                                        | MAE-O2-05                                                    |
| <b>FF-O2-07</b>   | Comunicação entre os processos de negócios que dependem da TI e os processos de TI.                                                                                                               |                                |                                                        | MAE-O2-05                                                    |
| <b>FF-O2-08</b>   | Coerência entre processos de negócios e aplicações de SI/TI.                                                                                                                                      |                                |                                                        | MAE-O2-05                                                    |
| <b>FI</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>                                                                                                         |                                |                                                        | <b>Meta Suportada</b>                                        |
| <b>FI-O2-01</b>   | Treinamentos insuficientes para a demanda dos colaboradores.                                                                                                                                      |                                |                                                        | MAE-O2-01                                                    |

|                 |                                                                                              |                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>FI-O2-02</b> | Visibilidade limitada dos processos de negócios.                                             | MAE-O2-01,<br>MAE-O2-03, |
| <b>FI-O2-03</b> | Falha na compreensão dos processos ou atividades de negócios pela TI.                        | MAE-O2-03                |
| <b>FI-O2-04</b> | Frequentes modificações realizadas nos processos de negócios.                                | MAE-O2-03                |
| <b>FI-O2-05</b> | Incapacidade de manter a comunicação entre os processos de negócios e a implementação de TI. | MAE-O2-05                |



Tabela 31: Diretriz O3.

| <b>Diretriz:</b>  | <b>O3 - Alinhar os negócios à TI por meio da definição de autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI.</b>                                                                                                                       | <b>Função Adm:</b><br>Organização | <b>Orientação:</b>                               | Negócios -> TI                                                                             |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição:</b> | O propósito da diretriz O3 é garantir a participação dos gestores de negócios na definição de autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI, cuja responsabilidade principal geralmente é do gestor de TI.                         |                                   | <b>Atividade administrativa do gestor de TI:</b> | Definir autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI. |
| <b>MAE</b>        | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>Critérios</b>                  | <b>Dimensões</b>                                 | <b>Recursos envolvidos</b>                                                                 |
| <b>MAE-O3-01</b>  | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para definir autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                                                 | Capacidade                        | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, gestores de negócios                                                      |
| <b>MAE-O3-02</b>  | Os gestores de negócios são compromissados/motivados com a definição de autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                                             | Compromisso                       | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, gestores de negócios                                                      |
| <b>MAE-O3-03</b>  | Os gestores de negócios conhecem a capacidade/habilidades dos colaboradores da TI, a fim de definir autoridades e responsabilidades na execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                     | Conhecimento                      | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, objetivos de TI, gestores de negócios                                     |
| <b>MAE-O3-04</b>  | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI, participando ativamente da tomada de decisões relacionadas à definição de autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI.                             | Cooperação                        | Estrutural, social                               | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                      |
| <b>MAE-O3-05</b>  | A definição de autoridades e responsabilidades na execução dos processos ou atividades de TI é coerente com a capacidade/habilidades dos recursos humanos de TI em gerenciar os recursos financeiros, materiais e humanos disponibilizados pelos gestores de negócios. | Coerência                         | Estrutural, social                               | Processos de TI, gestores de negócios                                                      |
| <b>FF</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                                                                                                         |                                   |                                                  | <b>Meta Suportada</b>                                                                      |
| <b>FF-O3-01</b>   | Igualdade de oportunidades para os gestores de TI e os negócios.                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                  | MAE-O3-02                                                                                  |
| <b>FF-O3-04</b>   | Participação nos lucros e resultados da organização.                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                  | MAE-O3-02                                                                                  |
| <b>FF-O3-02</b>   | Distribuição justa de responsabilidades entre os gestores de TI e negócios.                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                  | MAE-O3-05                                                                                  |
| <b>FF-O3-03</b>   | Distribuição justa de recompensas e penalidades entre os gestores de TI e negócios.                                                                                                                                                                                    |                                   |                                                  | MAE-O3-05                                                                                  |
| <b>FI</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>                                                                                                                                                                              |                                   |                                                  | <b>Meta Suportada</b>                                                                      |
| <b>FI-O3-01</b>   | Pagamento de salários incompatíveis com a função.                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                                                  | MAE-O3-02                                                                                  |
| <b>FI-O3-02</b>   | Conflito de interesses entre TI e negócios.                                                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                  | MAE-O3-05                                                                                  |
| <b>FI-O3-03</b>   | Pressão excessiva na TI devido a altos investimentos.                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                  | MAE-O3-05                                                                                  |

Tabela 32: Diretriz O4.

| Diretriz:  | O4 - Alinhar os negócios à TI por meio da alocação de recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                                      | Função Adm:<br>Organização | Orientação:                               | Negócios -> TI                                                                                                                |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrição: | O propósito da diretriz O4 é garantir a participação dos gestores de negócios na alocação de recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI, cuja responsabilidade principal geralmente é do gestor de TI. |                            | Atividade administrativa do gestor de TI: | Alocar recursos de negócios, financeiros, materiais ou humanos, para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI. |
| MAE        | Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)                                                                                                                                                                                                                              | Critérios                  | Dimensões                                 | Recursos envolvidos                                                                                                           |
| MAE-O4-01  | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para alocar recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                         | Capacidade                 | Estrutural, cultural                      | Infraestrutura de negócios, processos de TI, gestores de negócios                                                             |
| MAE-O4-02  | Os gestores de negócios são compromissados/motivados com a alocação de recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                     | Compromisso                | Estrutural, cultural                      | Infraestrutura de negócios, processos de TI, gestores de negócios                                                             |
| MAE-O4-03  | Os gestores de negócios conhecem as necessidades de alocação de recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                            | Conhecimento               | Estrutural, cultural                      | Infraestrutura de negócios, processos de TI, gestores de negócios                                                             |
| MAE-O4-04  | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI na alocação de recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI.                                                                | Cooperação                 | Estrutural, social                        | Infraestrutura de negócios, processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                             |
| MAE-O4-05  | A alocação de recursos financeiros, materiais e humanos na execução dos processos ou atividades de TI é coerente com a capacidade de disponibilização de recursos da organização e com as necessidades e objetivos da TI.                                           | Coerência                  | Estrutural, estratégica                   | Infraestrutura de negócios, processos de TI, objetivos de TI                                                                  |
| FF         | Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)                                                                                                                                                                             |                            |                                           | Meta Suportada                                                                                                                |
| FF-O4-01   | Apoio da estrutura corporativa às atividades da TI.                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                           | MAE-O4-02                                                                                                                     |
| FF-O4-02   | Confiança na capacidade técnica do departamento de TI pelos gestores de negócios.                                                                                                                                                                                   |                            |                                           | MAE-O4-02                                                                                                                     |
| FF-O4-03   | Baixa complexidade da infraestrutura de TI.                                                                                                                                                                                                                         |                            |                                           | MAE-O4-03                                                                                                                     |
| FF-O4-04   | Cooperação entre todos os departamentos da organização com a TI.                                                                                                                                                                                                    |                            |                                           | MAE-O4-04                                                                                                                     |
| FF-O4-05   | Histórico de sucesso e credibilidade da TI.                                                                                                                                                                                                                         |                            |                                           | MAE-O4-04                                                                                                                     |
| FF-O4-06   | Planejamento financeiro condizente com as necessidades de TI.                                                                                                                                                                                                       |                            |                                           | MAE-O4-05                                                                                                                     |

|                 |                                                                                                           |                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>FF-O4-07</b> | Aprovisionamento da TI com base nas exigências de negócios.                                               | MAE-O4-05             |
| <b>FF-O4-08</b> | Orientação dos investimentos em TI por meio de objetivos e prioridades estratégicas da organização.       | MAE-O4-05             |
| <b>FF-O4-09</b> | Adequada alocação de recursos para o desenvolvimento de SI.                                               | MAE-O4-05             |
| <b>FF-O4-10</b> | Utilização de infraestrutura organizacional integrada à infraestrutura de TI.                             | MAE-O4-05             |
| <b>FI</b>       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>                 | <b>Meta Suportada</b> |
| <b>FI-O4-01</b> | Surgimento de crises econômicas que originam cortes de investimentos em TI.                               | MAE-O4-01             |
| <b>FI-O4-02</b> | Insuficiência de recursos financeiros para investimentos na TI.                                           | MAE-O4-01             |
| <b>FI-O4-03</b> | Pressão constante da área de negócios para que o departamento de TI economize recursos e reduza despesas. | MAE-O4-02             |
| <b>FI-O4-04</b> | Alocação de investimentos na TI somente se existir retorno financeiro imediato.                           | MAE-O4-02             |
| <b>FI-O4-05</b> | Dificuldade de identificar as necessidades de investimentos em TI.                                        | MAE-O4-03             |
| <b>FI-O4-06</b> | Dificuldade de determinar quando investir nos sistemas de informação.                                     | MAE-O4-03             |
| <b>FI-O4-07</b> | Priorização de investimentos inadequada devido a falha na percepção sobre expectativas.                   | MAE-O4-03             |
| <b>FI-O4-08</b> | Incertezas do gestor de negócios quanto à relação do investimento de TI com o valor de negócios.          | MAE-O4-03             |
| <b>FI-O4-09</b> | Rápida evolução dos recursos tecnológicos.                                                                | MAE-O4-03             |
| <b>FI-O4-10</b> | Complexidade dos SI.                                                                                      | MAE-O4-03             |
| <b>FI-O4-11</b> | Poucos investimentos na governança de TI.                                                                 | MAE-O4-04             |
| <b>FI-O4-12</b> | Existência de várias tecnologias heterogêneas dentro da organização.                                      | MAE-O4-04             |
| <b>FI-O4-13</b> | Níveis de decisões estratégicas, táticas e operacionais desagregados.                                     | MAE-O4-04             |
| <b>FI-O4-14</b> | Estrutura organizacional instável.                                                                        | MAE-O4-04             |
| <b>FI-O4-15</b> | Organização com diversas unidades departamentais.                                                         | MAE-O4-04             |
| <b>FI-O4-16</b> | Incidência de muita pressão externa na estrutura organizacional.                                          | MAE-O4-04             |
| <b>FI-O4-17</b> | Baixo investimentos no desenvolvimento de habilidades de gestão de TI.                                    | MAE-O4-05             |

Tabela 33: Diretriz O5.

| <b>Diretriz:</b>  | <b>O5 - Alinhar a TI aos negócios por meio da alocação de recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Função Adm:</b><br>Organização | <b>Orientação:</b>                                     | TI -> Negócios                                                                                                        |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição:</b> | O propósito da diretriz O5 é garantir a participação dos gestores de TI na alocação de recursos materiais e humanos da TI para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios, cuja responsabilidade principal geralmente é do gestor de negócios. Inclui-se como recursos alocados pelo gestor de TI, também os recursos tecnológicos da TI que podem ser as soluções de hardware e de software, tais como, os sistemas de informação, as tecnologias de processamento, comunicação e armazenamento de dados. |                                   | <b>Atividade administrativa do gestor de negócios:</b> | Alocar recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios. |
| <b>MAE</b>        | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Critérios</b>                  | <b>Dimensões</b>                                       | <b>Recursos envolvidos</b>                                                                                            |
| <b>MAE-O5-01</b>  | Os gestores de TI possuem capacidade/habilidades para alocar recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Capacidade                        | Estrutural, cultural                                   | Infraestrutura de TI, processos de negócios, gestores de TI.                                                          |
| <b>MAE-O5-02</b>  | Os gestores de TI são compromissados/motivados com a alocação de recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Compromisso                       | Estrutural, cultural                                   | Infraestrutura de TI, processos de negócios, gestores de TI.                                                          |
| <b>MAE-O5-03</b>  | Os gestores de TI conhecem as necessidades de alocação de recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Conhecimento                      | Estrutural, cultural                                   | Infraestrutura de TI, processos de negócios, gestores de TI.                                                          |
| <b>MAE-O5-04</b>  | Os gestores de TI trabalham de forma cooperativa com os gestores de negócios na alocação de recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cooperação                        | Estrutural, social                                     | Infraestrutura de TI, processos de negócios, gestores de TI, gestores de negócios                                     |
| <b>MAE-O5-05</b>  | A alocação de recursos tecnológicos, materiais e humanos na execução dos processos ou atividades de negócios é coerente com a capacidade de disponibilização de recursos da TI e com as necessidades e objetivos da organização.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Coerência                         | Estrutural, estratégica                                | Infraestrutura de TI, processos de negócios, gestores de TI, objetivos de negócios                                    |
| <b>FF</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                        | <b>Meta Suportada</b>                                                                                                 |
| <b>FF-O5-01</b>   | Suporte imediato da infraestrutura de TI devido a evolução dinâmica do ambiente dos negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                        | MAE-O5-01                                                                                                             |
| <b>FF-O5-02</b>   | Flexibilidade da infraestrutura de TI para fornecer soluções personalizadas às necessidades dos negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                        | MAE-O5-03                                                                                                             |
| <b>FF-O5-03</b>   | Utilização da arquitetura orientada a serviços para suportar os negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                        | MAE-O5-04                                                                                                             |
| <b>FF-O5-04</b>   | Utilização da infraestrutura de TI em harmonia com as estratégias, objetivos e necessidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                        | MAE-O5-04                                                                                                             |
| <b>FF-O5-05</b>   | Utilização de boas práticas e mecanismos de governança de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                        | MAE-O5-04                                                                                                             |

|                 |                                                                                                                  |                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>FF-O5-06</b> | Inclusão de um modelo de arquitetura de TI dentro de um modelo de arquitetura específico da organização.         | MAE-O5-04             |
| <b>FF-O5-07</b> | Criação de valor para os negócios por meio do portfolio de serviços de TI.                                       | MAE-O5-04             |
| <b>FF-O5-08</b> | Utilizar um modelo/framework de melhoria de processos de serviços de TI.                                         | MAE-O5-04             |
| <b>FF-O5-09</b> | Utilização dos SI dentro de projetos colaborativos de negócios.                                                  | MAE-O5-04             |
| <b>FF-O5-10</b> | Utilização de SI para melhorar a governança de negócios.                                                         | MAE-O5-04             |
| <b>FF-O5-11</b> | Utilização de SI voltados para detectar as necessidades de investimentos.                                        | MAE-O5-04             |
| <b>FF-O5-12</b> | Utilização de SI para integrar dados e fornecer informações precisas para os gestores de negócios.               | MAE-O5-04             |
| <b>FF-O5-13</b> | Especificação de requisitos da infraestrutura e serviços de TI por especialistas do domínio de TI e de negócios. | MAE-O5-05             |
| <b>FF-O5-14</b> | Implementação de serviços de TI baseados na Internet.                                                            | MAE-O5-05             |
| <b>FF-O5-15</b> | Racionalização do portfolio de serviços e aplicações de TI.                                                      | MAE-O5-05             |
| <b>FF-O5-16</b> | Integração dos objetivos e estratégias de negócios com o planejamento de SI.                                     | MAE-O5-05             |
| <b>FF-O5-17</b> | Adaptação racional dos SI às necessidades de negócios.                                                           | MAE-O5-05             |
| <b>FF-O5-18</b> | Utilização de SI alinhados com os objetivos e estratégias de negócios.                                           | MAE-O5-05             |
| <b>FF-O5-19</b> | Desenvolvimento e implementação de SI baseado nas dimensões de negócios.                                         | MAE-O5-05             |
| <b>FF-O5-20</b> | Desenvolvimento de SI que consigam acompanhar as frequentes mudanças nas necessidades e objetivos de negócios.   | MAE-O5-05             |
| <b>FI</b>       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>                        | <b>Meta Suportada</b> |
| <b>FI-O5-01</b> | Existência de várias tecnologias heterogêneas dentro da organização.                                             | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-02</b> | Mudança contínua no ambiente de TI para suportar os negócios.                                                    | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-03</b> | Infraestrutura de TI complexa e cara.                                                                            | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-04</b> | Dificuldade de entrega de valor da TI para o negócio.                                                            | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-05</b> | Falta de segurança de TI.                                                                                        | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-06</b> | Falha na governança de TI.                                                                                       | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-07</b> | Falha no gerenciamento dos serviços de TI.                                                                       | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-08</b> | Falha dos SI em processar informações e prover serviços para as atividades de negócios.                          | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-09</b> | Grande dependência da infraestrutura de TI pelos SI.                                                             | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-10</b> | Falta de integração dos SI com sistemas legados.                                                                 | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-11</b> | Atendimento da TI a diferentes divisões e requisitos de negócios diferentes.                                     | MAE-O5-04             |
| <b>FI-O5-12</b> | Dificuldade de integrar projetos de TI em cenários de negócios diferentes.                                       | MAE-O5-05             |

#### 4.4.3 Diretrizes Relacionadas com a Função Administrativa “Direção”.

As Tabelas 34 a 36 apresentam o detalhamento de três diretrizes de alinhamento estratégico que se referem à função administrativa “Direção”, sendo codificadas como D1, D2 e D3.

*Tabela 34: Diretriz D1.*

| <b>Diretriz:</b>  | <b>D1 - Alinhar os negócios à TI por meio do fornecimento de informações e diretrizes para a execução dos processos ou atividades de TI.</b>                                                      | <b>Função Adm:</b><br>Direção | <b>Orientação:</b>                               | Negócios -> TI                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição:</b> | O propósito da diretriz D1 é garantir a participação dos gestores de negócios no fornecimento de informações e diretrizes (de negócios) necessárias à execução dos processos ou atividades de TI. |                               | <b>Atividade administrativa do gestor de TI:</b> | Fornecer informações e diretrizes para a execução dos processos ou atividades de TI. |
| <b>MAE</b>        | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                                     | <b>Crítérios</b>              | <b>Dimensões</b>                                 | <b>Recursos envolvidos</b>                                                           |
| <b>MAE-D1-01</b>  | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para fornecer as informações e diretrizes de negócios necessárias à execução dos processos ou atividades de TI.                            | Capacidade                    | Estrutural, cultural                             | Objetivos de negócios, processos de TI, gestores de negócios                         |
| <b>MAE-D1-02</b>  | Os gestores de negócios são compromissados/motivados com o fornecimento de informações e diretrizes de negócios necessárias à execução dos processos ou atividades de TI.                         | Compromisso                   | Estrutural, cultural                             | Objetivos de negócios, processos de TI, gestores de negócios                         |
| <b>MAE-D1-03</b>  | Os gestores de negócios conhecem a estrutura dos processos ou atividades de TI e suas necessidades de informações e diretrizes.                                                                   | Conhecimento                  | Estrutural, cultural                             | Objetivos de negócios, processos de TI, gestores de negócios                         |
| <b>MAE-D1-04</b>  | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI, fornecendo todas as informações e diretrizes de negócios necessárias à execução dos processos ou atividades de TI.  | Cooperação                    | Estrutural, social                               | Objetivos de negócios, Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI         |
| <b>MAE-D1-05</b>  | O fornecimento de informações e diretrizes de negócios à TI é coerente com as necessidades de execução dos processos ou atividades de TI.                                                         | Coerência                     | Estrutural                                       | Objetivos de negócios, processos de TI                                               |
| <b>FF</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                                    |                               |                                                  | <b>Meta Suportada</b>                                                                |
| <b>FF-D1-01</b>   | Priorização de projetos de TI.                                                                                                                                                                    |                               |                                                  | MAE-D1-02                                                                            |
| <b>FF-D1-02</b>   | Apoio dos gestores de negócios em acompanhar o trabalho e as oportunidades da TI.                                                                                                                 |                               |                                                  | MAE-D1-02                                                                            |
| <b>FF-D1-03</b>   | Participação do gestor de TI nas decisões estratégicas de negócios.                                                                                                                               |                               |                                                  | MAE-D1-02                                                                            |

|                 |                                                                                               |                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>FF-D1-04</b> | Confiança dos gestores de TI nos gestores de negócios.                                        | MAE-D1-02             |
| <b>FF-D1-05</b> | Visibilidade das informações e diretrizes de negócios.                                        | MAE-D1-03             |
| <b>FI</b>       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>     | <b>Meta Suportada</b> |
| <b>FI-D1-01</b> | Expertise insuficiente na execução de processos ou atividades de TI dos gestores de negócios. | MAE-D1-01             |
| <b>FI-D1-02</b> | Substituição frequente de líderes de equipe ou papéis de liderança dos negócios.              | MAE-D1-01             |
| <b>FI-D1-03</b> | Exclusão do executivo de TI das reuniões sobre os negócios.                                   | MAE-D1-02             |
| <b>FI-D1-04</b> | Omissão dos altos executivos em apoiar o uso estratégico da TI.                               | MAE-D1-02             |
| <b>FI-D1-05</b> | Falha na comunicação entre os domínios de TI e negócios na tomada de decisões.                | MAE-D1-04             |

Tabela 35: Diretriz D2.

| Diretriz:  | D2 - Alinhar a TI aos negócios por meio do fornecimento de informações e diretrizes necessárias à execução dos processos ou atividades de negócios.                                               | Função Adm:<br>Direção | Orientação:                                     | TI -> Negócios                                                                                    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrição: | O propósito da diretriz D2 é garantir a participação dos gestores de TI no fornecimento de informações e diretrizes necessárias à execução dos processos ou atividades de negócios.               |                        | Atividade administrativa do gestor de negócios: | Fornecer informações e diretrizes necessárias à execução dos processos ou atividades de negócios. |
| MAE        | Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)                                                                                                                                                            | Crítérios              | Dimensões                                       | Recursos envolvidos                                                                               |
| MAE-D2-01  | Os gestores de TI possuem capacidade/habilidades para fornecer informações e diretrizes necessárias à execução dos processos ou atividades de negócios.                                           | Capacidade             | Estrutural, cultural                            | Objetivos de TI, processos de negócios, gestores de TI                                            |
| MAE-D2-02  | Os gestores de TI são compromissados/motivados com o fornecimento de informações e diretrizes necessárias à execução dos processos ou atividades de negócios.                                     | Compromisso            | Estrutural, cultural                            | Objetivos de TI, processos de negócios, gestores de TI                                            |
| MAE-D2-03  | Os gestores de TI conhecem a estrutura dos processos ou atividades de negócios e suas necessidades de informações e diretrizes.                                                                   | Conhecimento           | Estrutural, cultural                            | Objetivos de TI, processos de negócios, gestores de TI                                            |
| MAE-D2-04  | Os gestores de TI trabalham de forma cooperativa com os gestores de negócios na coordenação dos processos ou atividades de negócios, fornecendo informações e diretrizes da TI para sua execução. | Cooperação             | Estrutural, social                              | Objetivos de TI, processos de negócios, gestores de TI, gestores de negócios                      |
| MAE-D2-05  | O fornecimento de informações e diretrizes de TI aos negócios é coerente com as necessidades da execução dos processos ou atividades de negócios.                                                 | Coerência              | Estrutural                                      | Objetivos de TI, processos de negócios                                                            |
| FF         | Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)                                                                                                           |                        |                                                 | Meta Suportada                                                                                    |
| FF-D2-01   | Participação do gestor de TI na tomada de decisões estratégicas da organização fornecendo as diretrizes necessárias para a execução dos processos de negócios.                                    |                        |                                                 | MAE-D2-02                                                                                         |
| FF-D2-02   | Confiança dos gestores de negócios nos gestores de TI.                                                                                                                                            |                        |                                                 | MAE-D2-02                                                                                         |
| FF-D2-03   | Falta de visibilidade das informações e diretrizes de negócios.                                                                                                                                   |                        |                                                 | MAE-D2-03                                                                                         |
| FF-D2-04   | Clareza da articulação das prioridades de negócios.                                                                                                                                               |                        |                                                 | MAE-D2-05                                                                                         |
| FI         | Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)                                                                                                                |                        |                                                 | Meta Suportada                                                                                    |
| FI-D2-01   | Substituição frequente de líderes de equipe ou papéis de liderança da TI.                                                                                                                         |                        |                                                 | MAE-D2-01                                                                                         |
| FI-D2-02   | Exclusão do executivo de TI das reuniões sobre os negócios.                                                                                                                                       |                        |                                                 | MAE-D2-02                                                                                         |
| FI-D2-03   | Falha na comunicação entre os domínios de TI e negócios na tomada de decisões.                                                                                                                    |                        |                                                 | MAE-D2-04                                                                                         |



Tabela 36: Diretriz D3.

| <b>Diretriz:</b>  | <b>D3 - Alinhar os negócios à TI por meio da coordenação dos esforços e talentos de TI e da motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI.</b>                                                                                               | <b>Função Adm:</b><br>Direção | <b>Orientação:</b>                               | Negócios -> TI                                                                                                     |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição:</b> | O propósito da diretriz D3 é garantir a participação dos gestores de negócios na coordenação dos esforços e talentos de TI e na motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI, cuja responsabilidade principal geralmente é do gestor de TI. |                               | <b>Atividade administrativa do gestor de TI:</b> | Coordenar os esforços, talentos e a motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI. |
| <b>MAE</b>        | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>Crítérios</b>              | <b>Dimensões</b>                                 | <b>Recursos envolvidos</b>                                                                                         |
| <b>MAE-D3-01</b>  | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para participar da coordenação dos esforços e talentos de TI e da motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI.                                                                      | Capacidade                    | Estratégica, estrutural, cultural                | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                                              |
| <b>MAE-D3-02</b>  | Os gestores de negócios são compromissados/motivados em participar da coordenação dos esforços e talentos de TI e da motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI.                                                                          | Compromisso                   | Estratégica, estrutural, cultural                | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                                              |
| <b>MAE-D3-03</b>  | Os gestores de negócios conhecem os esforços, talentos e as principais habilidades de todos os envolvidos na execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                                                     | Conhecimento                  | Estratégica, estrutural, cultural                | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                                              |
| <b>MAE-D3-04</b>  | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI, ajudando na coordenação dos esforços e talentos de TI e na motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI.                                                      | Cooperação                    | Estratégica, estrutural, social, cultural        | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                                              |
| <b>MAE-D3-05</b>  | A coordenação dos esforços, talentos e da motivação de todos os envolvidos é adequada à execução dos processos ou atividades de TI.                                                                                                                                          | Coerência                     | Estratégica, estrutural, cultural                | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                                              |
| <b>FF</b>         | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                                                                                                               |                               |                                                  | <b>Meta Suportada</b>                                                                                              |
| <b>FF-D3-01</b>   | Visibilidade aos gestores de negócios dos esforços e talentos de TI disponíveis.                                                                                                                                                                                             |                               |                                                  | MAE-D3-03                                                                                                          |
| <b>FF-D3-02</b>   | Compartilhamento de experiências entre os gestores de TI e negócios.                                                                                                                                                                                                         |                               |                                                  | MAE-D3-03                                                                                                          |
| <b>FF-D3-03</b>   | Cooperação entre o setor de treinamentos e o departamento de TI.                                                                                                                                                                                                             |                               |                                                  | MAE-D3-04                                                                                                          |
| <b>FF-D3-04</b>   | Realização de treinamentos para atualização tecnológica dos colaboradores da organização.                                                                                                                                                                                    |                               |                                                  | MAE-D3-04                                                                                                          |
| <b>FF-D3-05</b>   | Realização de treinamentos para atualização sobre gestão dos colaboradores da organização.                                                                                                                                                                                   |                               |                                                  | MAE-D3-04                                                                                                          |

| <b>FI</b>       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b> | <b>Meta Suportada</b> |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>FI-D3-01</b> | Competitividade excessiva entre os gestores de TI e negócios.                             | MAE-D3-02             |
| <b>FI-D3-02</b> | Falhas na qualificação de recursos humanos de TI e negócios.                              | MAE-D3-03             |
| <b>FI-D3-03</b> | Treinamentos insuficientes para a demanda dos colaboradores.                              | MAE-D3-04             |
| <b>FI-D3-04</b> | Incapacidade dos treinamentos de TI em acompanhar as frequentes mudanças tecnológicas.    | MAE-D3-04             |

#### 4.4.4 Diretrizes Relacionadas com a Função Administrativa “Controle”.

As Tabelas 37 e 38 apresentam o detalhamento de duas diretrizes de alinhamento estratégico que se referem à função administrativa “Controle”, sendo codificadas como C1 e C2.

*Tabela 37: Diretriz C1.*

| <b>Diretriz de alinhamento:</b> | <b>C1 - Alinhar os negócios à TI por meio da avaliação da execução dos processos ou atividades de TI para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias.</b>                                 | <b>Função Adm:</b><br>Controle | <b>Orientação:</b>                               | Negócios -> TI                                                                                                          |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição:</b>               | O propósito da diretriz C1 é garantir a participação dos gestores de negócios na avaliação da execução dos processos ou atividades de TI para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias. |                                | <b>Atividade administrativa do gestor de TI:</b> | Avaliar a execução dos processos ou atividades de TI para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias. |
| <b>MAE</b>                      | <b>Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)</b>                                                                                                                                                               | <b>Critérios</b>               | <b>Dimensões</b>                                 | <b>Recursos envolvidos</b>                                                                                              |
| <b>MAE-C1-01</b>                | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para participar da avaliação da execução dos processos ou atividades de TI, para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias.       | Capacidade                     | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI.                                                                  |
| <b>MAE-C1-02</b>                | Os gestores de negócios são compromissados/motivados com a avaliação da execução dos processos ou atividades de TI, para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias.                      | Compromisso                    | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI.                                                                  |
| <b>MAE-C1-03</b>                | Os gestores de negócios conhecem os procedimentos de avaliação da execução dos processos ou atividades de TI, para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias.                            | Conhecimento                   | Estrutural, cultural                             | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                                                   |
| <b>MAE-C1-04</b>                | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI, avaliando conjuntamente, a execução dos processos ou atividades de TI e identificando necessidades de correções ou melhorias. | Cooperação                     | Estrutural, social                               | Processos de TI, gestores de negócios, gestores de TI                                                                   |
| <b>MAE-C1-05</b>                | A avaliação da execução dos processos ou atividades de TI é coerente com os objetivos de negócios.                                                                                                          | Coerência                      | Estrutural, estratégica                          | Processos de TI, objetivos de negócios                                                                                  |
| <b>FF</b>                       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)</b>                                                                                                              |                                |                                                  | <b>Meta Suportada</b>                                                                                                   |
| <b>FF-C1-01</b>                 | Verificação do cumprimento dos acordos de nível de serviço (SLA) formalizados entre TI e os clientes dos negócios.                                                                                          |                                |                                                  | MAE-C1-04                                                                                                               |
| <b>FF-C1-02</b>                 | Utilização dos indicadores de desempenho de TI para verificar a performance conjunta das áreas de TI e negócios.                                                                                            |                                |                                                  | MAE-C1-04                                                                                                               |

|                 |                                                                                                                               |                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>FF-C1-03</b> | Aferição da qualidade dos serviços de TI de forma conjunta entre a TI e os negócios.                                          | MAE-C1-04             |
| <b>FF-C1-04</b> | Avaliação do alcance das estratégias de TI pelos gestores de TI e negócios.                                                   | MAE-C1-04             |
| <b>FF-C1-05</b> | Estabelecimento de um comitê gestor de TI.                                                                                    | MAE-CI-04             |
| <b>FI</b>       | <b>Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)</b>                                     | <b>Meta Suportada</b> |
| <b>FI-C1-01</b> | Incapacidade dos executivos de negócios de compreender as métricas de desempenho de TI.                                       | MAE-C1-03             |
| <b>FI-C1-02</b> | Ausência/medição incorreta do desempenho de TI.                                                                               | MAE-C1-04             |
| <b>FI-C1-03</b> | Falta de medição da efetividade dos serviços de TI para as operações estratégicas das organizações.                           | MAE-C1-04             |
| <b>FI-C1-04</b> | Dificuldade de medir a eficiência e eficácia dos SI para suporte às estratégias da organização.                               | MAE-C1-04             |
| <b>FI-C1-05</b> | Dificuldade em dimensionar o impacto da infraestrutura da TI nos negócios, quando a gestão é realizada de forma terceirizada. | MAE-C1-04             |

Tabela 38: Diretriz C2.

| Diretriz de alinhamento: | C2 - Alinhar a TI aos negócios por meio da avaliação da execução dos processos ou atividades de negócios para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias.                                 | Função Adm: Controle | Orientação:                                     | TI->negócios                                                                                                                  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrição:               | O propósito da diretriz C2 é garantir a participação dos gestores de TI na avaliação da execução dos processos ou atividades de negócios para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias. |                      | Atividade administrativa do gestor de negócios: | Avaliar a execução dos processos ou atividades de negócios para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias. |
| MAE                      | Metas de Alinhamento Estratégico (MAE)                                                                                                                                                                      | Critérios            | Dimensões                                       | Recursos envolvidos                                                                                                           |
| MAE-C2-01                | Os gestores de TI possuem capacidade/habilidades para participar da avaliação da execução dos processos ou atividades de negócios, identificando eventuais necessidades de correções ou melhorias.          | Capacidade           | Estrutural, cultural                            | Processos de negócios, gestores de TI, gestores de negócios                                                                   |
| MAE-C2-02                | Os gestores de TI são compromissados/motivados com a avaliação da execução dos processos ou atividades de negócios.                                                                                         | Compromisso          | Estrutural, cultural                            | Processos de negócios, gestores de TI, gestores de negócios                                                                   |
| MAE-C2-03                | Os gestores de TI conhecem os procedimentos de avaliação da execução dos processos ou atividades de negócios.                                                                                               | Conhecimento         | Estrutural, cultural                            | Processos de negócios, gestores de TI, gestores de negócios                                                                   |
| MAE-C2-04                | Os gestores de TI trabalham de forma cooperativa com os gestores de negócios, avaliando a execução dos processos ou atividades de negócios e identificando necessidades de correções ou melhorias.          | Cooperação           | Estrutural, social                              | Processos de negócios, gestores de TI, gestores de negócios                                                                   |
| MAE-C2-05                | A avaliação da execução dos processos ou atividades de negócios é coerente com os objetivos e estratégias dos negócios.                                                                                     | Coerência            | Estrutural, estratégica                         | Processos de negócios, gestores de TI, objetivos de negócios                                                                  |
| FF                       | Recomendação de Melhorias (Fatores Facilitadores a Serem Promovidos pelas Organizações)                                                                                                                     |                      |                                                 | Meta Suportada                                                                                                                |
| FF-C2-01                 | Disponibilização de relatórios de avaliações já realizadas dos negócios pelos gestores de negócios.                                                                                                         |                      |                                                 | MAE-C2-03                                                                                                                     |
| FF-C2-02                 | Utilização dos indicadores de desempenho de negócios para verificar a performance conjunta das áreas de TI e negócios.                                                                                      |                      |                                                 | MAE-C2-04                                                                                                                     |
| FF-C2-03                 | Avaliação do alcance das estratégias de negócios pelos gestores de TI e negócios.                                                                                                                           |                      |                                                 | MAE-C2-04                                                                                                                     |
| FI                       | Recomendação de Melhorias (Fatores Inibidores a Serem Evitados pelas Organizações)                                                                                                                          |                      |                                                 | Meta Suportada                                                                                                                |
| FI-C2-01                 | Ausência/medição incorreta do desempenho de negócios.                                                                                                                                                       |                      |                                                 | MAE-C2-04                                                                                                                     |

A seção a seguir apresenta o Método para a Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.

#### 4.5. Método para a Avaliação e Recomendação de Melhorias

Para utilizar o modelo de referência e proceder com a avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios, as organizações precisam observar as orientações contidas neste método, que foi desenvolvido com base nas fases do Método de Avaliação da Maturidade para Planejamento Estratégico de SI/TI de Teixeira Filho (2010), no cálculo do nível de concordância de uma organização com valores organizacionais de Passos (2014) e nos papéis, responsabilidades e procedimentos de avaliação descritos no MPS.BR: Guia de avaliação (Softex, 2009,b).

Quatro fases distintas permitem proceder com uma avaliação completa do alinhamento estratégico entre TI e negócios e com recomendação de melhorias nas organizações, conforme é apresentado pela Figura 31.

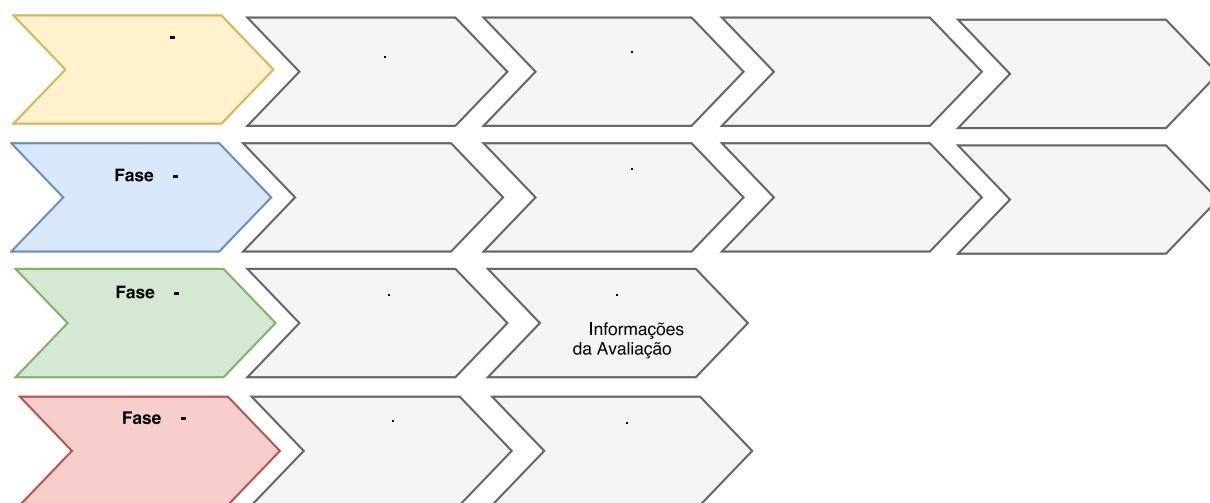


*Figura 31: Fases da Avaliação e Recomendação de Melhorias.*

Fonte: Adaptado de Teixeira Filho (2010).

Inicialmente, na fase de planejamento e preparação da avaliação, uma equipe é formada para determinar as condições e estratégias para a avaliação. Em seguida, na fase da condução da avaliação, essa equipe auxilia aos gestores de TI e negócios a utilizarem o modelo de referência e a avaliarem o alcance das metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios na organização avaliada.

Na fase de divulgação dos resultados da avaliação, todos os envolvidos na avaliação tomam conhecimento sobre os resultados, inclusive sobre o nível de alinhamento estratégico alcançado pela organização.

Finalmente, recomendações de melhoria são fornecidas à organização para que ações possam ser implementadas pelas mesmas, de forma a aumentar o nível do alinhamento estratégico existente entre seus recursos de TI e negócios. A conclusão da avaliação e recomendação de melhorias descrita por esse método pode levar de um a três dias, com base nos resultados do estudo descrito pela Seção 5.3.

As subseções a seguir detalham cada fase descrita por este método.

#### **4.5.1 Fase 1 - Planejamento e Preparação da Avaliação**

O modelo de referência deve ser utilizado como base para a avaliação e recomendação de melhorias. Contudo, inicialmente será necessário realizar o planejamento e a preparação da avaliação de acordo com as subfases descritas a seguir.

##### **4.5.1.1 Análise de Requisitos**

O líder da equipe de condução e o patrocinador da avaliação buscam o entendimento de quais são os benefícios do alinhamento estratégico para sua organização, qual sua importância e do quanto sua organização está alinhada, levantando inclusive, a data e os resultados da última avaliação realizada.

##### **4.5.1.2 Desenvolvimento do Plano de Avaliação**

Nesta subfase é providenciada a documentação de todos os aspectos da avaliação, incluindo os dados levantados na fase de análise de requisitos, os papéis e responsabilidades, as estimativas de tempo e recursos, estratégias de coleta de dados e quaisquer riscos que possam ser identificados. Um plano de avaliação deve ser elaborado para descrever todas as informações relacionadas com as etapas da avaliação. O patrocinador deve aprovar o plano elaborado.

A Tabela 39 apresenta os papéis e as responsabilidades dos envolvidos no processo de avaliação do alinhamento estratégico.

*Tabela 39: Papéis e Responsabilidades para a Avaliação e Recomendação de Melhorias*

| <b>Papéis</b>                           | <b>Responsabilidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Patrocinador da avaliação               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• selecionar/contratar o líder e a equipe de condução da avaliação de acordo com os seus critérios de seleção e formalizar o contrato para proceder a avaliação;</li> <li>• assegurar os recursos necessários para a realização da avaliação e disponibilizá-los para a equipe de avaliação;</li> <li>• participar ativamente da reunião de abertura, encerramento e comunicação dos resultados da avaliação, demonstrando o seu comprometimento, a importância da avaliação e invocando o comprometimento de todos os envolvidos;</li> <li>• aprovar o plano de avaliação;</li> <li>• avaliar a execução da avaliação, a fim de fornecer feedback ao autor da abordagem acerca do processo.</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| Avaliador líder                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• interagir com o patrocinador e planejar a avaliação;</li> <li>• assegurar o comprometimento do patrocinador e demais membros da equipe de avaliação e dos gestores avaliadores com a avaliação;</li> <li>• selecionar os gestores avaliadores;</li> <li>• assegurar que todos os participantes da avaliação conheçam o modelo de referência e o plano e o escopo da avaliação;</li> <li>• liderar a avaliação e produzir/revisar todos os documentos;</li> <li>• monitorar o cronograma da avaliação;</li> <li>• buscar o consenso das decisões e, se necessário, resolver conflitos e impasses durante a avaliação;</li> <li>• coordenar a coleta de dados e apresentar os resultados da avaliação ao patrocinador;</li> <li>• produzir o relatório da avaliação final e enviá-lo ao patrocinador;</li> <li>• comunicar o resultado da avaliação ao autor da abordagem.</li> </ul> |
| Equipe de condução da avaliação         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• preparar e disponibilizar o modelo de referência para a avaliação aos gestores avaliadores;</li> <li>• realizar coletas de dados;</li> <li>• verificar, tabular e apresentar os resultados ao líder da equipe de condução da avaliação;</li> <li>• caracterizar o nível de alinhamento estratégico atingido;</li> <li>• identificar pontos fortes e fracos na avaliação;</li> <li>• repassar ao líder da equipe de condução da avaliação todas as informações sobre a execução realizada;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Gestores avaliadores (de TI e negócios) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• entender a importância da avaliação e estar comprometido com ela;</li> <li>• fornecer informações sobre seu perfil profissional;</li> <li>• compreender o significado das metas de alinhamento estratégico disponibilizadas pelo modelo de referência para o alinhamento estratégico entre TI e negócios ou participar de capacitações que se fizerem necessárias;</li> <li>• avaliar as metas de alinhamento estratégico de acordo com as orientações da equipe de condução da avaliação.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Fonte: Adaptado de MPS.BR: Guia de Avaliação (SOFTEX, 2009b).



#### **4.5.1.3 Seleção e Preparação da Equipe de Condução**

Os membros desta equipe devem ser selecionados pelo líder da avaliação e a indicação deles estará sujeita a aprovação do patrocinador. A quantidade de membros da equipe deve ser proporcional à quantidade de avaliações e do trabalho a ser realizado.

Todos os membros da equipe de condução da avaliação devem conhecer e compreender todos os termos, conceitos ou informações constantes no Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico e no Modelo de Referência para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações, apresentados na Seção 4.4.

#### **4.5.1.4 Seleção e Preparação dos Gestores Avaliadores**

Os gestores avaliadores devem ser selecionados de acordo com critérios estabelecidos pelo líder da avaliação e a seleção deles estará sujeita a aprovação do patrocinador. Os critérios de seleção podem ser, dentre outros: disponibilidade, tempo de experiência e confiança.

Não há uma quantidade mínima ou máxima definida para participação de gestores avaliadores, sendo recomendável que a seleção considere a mesma quantidade de gestores de TI e de gestores de negócios. A distribuição igualitária de avaliações entre gestores de TI e negócios facilita que seja realizada uma comparação do alinhamento alcançado pela organização por diferentes visões, tanto da TI como dos negócios.

Cada gestor selecionado será convidado a participar da avaliação do alinhamento estratégico, sendo informado ao mesmo sobre o objetivo e a contribuição da avaliação para a organização. Deve ser informado também sobre suas responsabilidades ou papéis nesse processo.

Os mesmos podem declinar do convite e caso isso acontecer, o líder da avaliação deve proceder com a seleção de outro gestor avaliador. Em hipótese alguma, a seleção de um gestor avaliador deverá ser imposta ou, ainda, ser realizada por meio de pressão ou coação do mesmo para participar da avaliação.

Deve ser sempre informado aos gestores avaliadores, que apesar de eles terem sido previamente selecionados, a participação deles é voluntária e que eles devem responder as questões da forma mais sincera possível, já que não existem respostas certas ou erradas e que nenhuma informação adquirida no processo de avaliação será utilizada para julgamento pessoal.

Deve ser informado também que, se eles consentirem em participar, suas respostas serão embaralhadas com as respostas dos demais participantes e as informações fornecidas relativas ao perfil profissional serão utilizadas apenas com fins estatísticos.

Os resultados da avaliação serão analisados e possivelmente publicados pela organização, mas a identidade deles não será divulgada, sendo guardada em sigilo, se assim preferirem. Desta forma, será garantido aos gestores avaliadores, quando acordado com o patrocinador, a preservação da identidade e a confidencialidade de todas as respostas fornecidas por eles.

Os gestores devem ser treinados e preparados para a avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização. Todos devem estar familiarizados com todos os termos, conceitos ou informações constantes no Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico e no Modelo de Referência para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações apresentados anteriormente neste capítulo.

O líder da avaliação pode optar por não marcar uma sessão de treinamento com os gestores avaliadores quando não julgar necessário. No entanto, deve verificar se os mesmos estão devidamente preparados para participar da avaliação.

#### **4.5.1.5 Preparação para Coleta de Informações**

A equipe de condução da avaliação deverá preparar todos os meios planejados e acordados, instrumentos e ambientes apropriados para a coleta de dados, incluindo, formulários online, conectividade à Internet, ambientes e instrumentos para realização da coleta.

### **4.5.2 Fase 2 - Condução da Avaliação**

O principal objetivo desta fase é realizar a condução da avaliação do alcance das metas de alinhamento estratégico pelos gestores de TI e negócios pela organização. São previstas quatro subfases para esta condução, conforme apresentado nas subseções seguintes.

#### **4.5.2.1 Informações sobre o Perfil dos Gestores Avaliadores**

Cada gestor avaliador deverá fornecer informações sobre seu perfil, de acordo com o plano de avaliação previamente aprovado, através de instrumento apropriado e disponibilizado pela equipe de condução.

As informações sobre o perfil do gestor avaliador podem abranger, dentre outras, seus dados de identificação, seu nível de formação acadêmica, a área de atuação dele, se é gestor de TI ou de negócios, a quantidade de recursos ou de pessoas subordinadas a ele e o tempo de exercício de sua função de gestão.

#### **4.5.2.2 Avaliação do Nível de Alinhamento Estratégico da Organização**

Antes de iniciar a avaliação, os gestores avaliadores devem declarar se conhecem e compreendem todos os termos, conceitos ou informações constantes no Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico e no Modelo de Referência para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.

Cada gestor deve avaliar individualmente todas as metas de alinhamento estratégico, sem ter conhecimento das respostas fornecidas pelos demais avaliadores.

Aos gestores avaliadores deve ser informado que leva, em média, de 10 a 20 minutos para responder todas as questões pertencentes ao questionário de avaliação. Deve ser informado também, qual o prazo para a entrega das respostas definido previamente no Plano de Avaliação, que pode ser de até três dias.

Os gestores avaliadores devem classificar cada meta de alinhamento, de acordo com uma das opções a seguir:

- **1 - Não alcançada:** indica que a meta de alinhamento nunca é alcançada pela organização. Por este motivo, seu alcance não é percebido;
- **2 - Pouco alcançada:** indica que a meta de alinhamento é raramente alcançada pela organização. Por este motivo, dificilmente seu alcance é percebido;
- **3 - Alcançada:** indica que a meta de alinhamento é frequentemente alcançada pela organização. Por este motivo, na maioria das vezes é possível perceber o seu alcance;
- **4 - Totalmente Alcançada:** significa que a meta é sempre alcançada pela organização. Por este motivo, seu alcance é percebido em todos os momentos;
- **X - Sem opinião:** Indica que o gestor avaliador não sabe opinar se a meta de alinhamento é ou não é alcançada pela organização.

Após todas as metas terem sido avaliadas por todos os gestores, a equipe de condução deve registrar todas as respostas para posterior contabilização dos resultados.

#### **4.5.2.3 Verificação e Validação das Respostas de Avaliação**

A equipe de condução da avaliação deve verificar se todas as questões relacionadas com a avaliação das metas de alinhamento foram adequadamente respondidas.

Não será permitida a atribuição de mais de uma classificação para uma mesma meta, ou ainda, a ausência de classificação da meta em uma das opções apresentadas na seção anterior. Até o fechamento dos resultados, os gestores poderão alterar as suas respostas, caso tiverem formado uma nova convicção sobre as respostas anteriormente fornecidas.

O gestor avaliador tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da avaliação, seja antes ou depois da coleta de dados, independente do motivo e sem prejuízo à sua pessoa ou às suas funções. Caso houver a desistência de participação por um gestor, suas respostas deverão ser inutilizadas para a avaliação.

#### **4.5.2.4 Atribuição dos Resultados da Avaliação**

Nesta subfase, todos resultados são contabilizados para que seja possível determinar o nível de alinhamento estratégico entre TI e negócios existente na organização avaliada.

Para cada uma das metas, são calculados um índice positivo e um índice negativo, da seguinte forma: é denominado de “índice positivo” de uma meta, a soma da quantidade das respostas que indicam a escolha das opções “3-Alcançada” e “4-Totalmente Alcançada” pelos gestores avaliadores. De forma similar, a soma da quantidade de respostas que indicam a escolha das opções “1-Não Alcançada” e “2-Pouco Alcançada” pelos gestores avaliadores é denominada de “índice negativo” de uma meta de alinhamento estratégico.

Como resultado é identificado o percentual em relação ao índice positivo e negativo de cada uma das metas de alinhamento estratégico pela organização.

Se o percentual em relação ao índice positivo de uma meta for menor que 50%, então a soma da quantidade de respostas que indica a escolha das opções “3-Alcançada” e “4-Totalmente alcançada” será **menor** que a soma da quantidade de respostas que indica a escolha das opções “1-Não alcançada” e “2-Pouco alcançada”.

Da mesma forma, se o percentual em relação ao índice positivo de uma meta for maior que 50%, então a soma da quantidade de respostas que indica a escolha das opções “3-Alcançada” e “4-Totalmente alcançada” será **maior** que a soma da quantidade de respostas que indica a escolha das opções “1-Não alcançada” e “2-Pouco alcançada”.

Se o percentual em relação ao índice positivo de uma meta for igual a 50%, então a soma da quantidade de respostas que indica a escolha das opções “3-Alcançada” e “4-Totalmente alcançada” será **igual** a soma da quantidade de respostas que indica a escolha das opções “1-Não alcançada” e “2-Pouco alcançada”.

Neste caso, para que esse impasse seja resolvido e então seja possível, posteriormente, determinar o nível de alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização, o líder da avaliação poderá participar da avaliação de forma a desempatar a questão, se estiver capacitado para isso, ou então, buscar a participação de outro gestor da organização ou, até mesmo, buscar a participação do patrocinador. Caso não seja possível desempatar, a meta de alinhamento estratégico avaliada não deverá ser utilizada na determinação do nível do alinhamento da organização.

O nível do alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização avaliada corresponderá a uma das seguintes opções:

- **Nível E – Alinhamento Inexistente:** este nível é atribuído para a organização quando nenhuma meta de alinhamento for compreendida como “Alcançada” ou “Totalmente alcançada” considerando o total de gestores avaliadores, ou seja, quando nenhuma meta de alinhamento alcançar um percentual em relação ao índice positivo maior que 50%;
- **Nível D – Alinhamento Fraco:** este nível é atribuído para a organização quando menos da metade das metas de alinhamento forem compreendidas como “Alcançadas” ou “Totalmente alcançadas” pelos gestores avaliadores, ou seja, quando o percentual em relação ao índice positivo de menos da metade das metas de alinhamento for maior que 50%;
- **Nível C – Alinhamento Mediano:** este nível é atribuído para a organização quando a metade das metas de alinhamento forem compreendidas como “Alcançadas” ou “Totalmente alcançadas” pelos gestores avaliadores, ou seja, quando o percentual

em relação ao índice positivo da metade das metas de alinhamento for maior que 50%;

- **Nível B – Alinhamento Forte:** este nível é atribuído para a organização quando a maioria ou mais da metade das metas de alinhamento forem compreendidas como “Alcançadas” ou “Totalmente alcançadas” pelos gestores avaliadores, ou seja, quando o percentual em relação ao índice positivo da maioria das metas for maior que 50%;
- **Nível A – Alinhamento Total:** este nível é atribuído para a organização quando todas as 60 metas de alinhamento forem compreendidas como “Alcançadas” ou “Totalmente alcançadas” pelos gestores avaliadores, ou seja, quando o percentual em relação ao índice positivo de todas as metas de alinhamento for maior que 50%;

A Tabela 40 apresenta a distribuição dos níveis de alinhamento da organização de acordo com a quantidade de metas que tenham alcançado um percentual em relação ao índice positivo maior que 50% na avaliação.

*Tabela 40: Nível de Alinhamento da Organização em Relação às Metas com Índice Positivo.*

| Nível de Alinhamento | Quantidade de Metas | Índice Positivo |
|----------------------|---------------------|-----------------|
| E - Inexistente      | 0                   | Maior que 50%   |
| D - Fraco            | De 1 a 29           | Maior que 50%   |
| C - Mediano          | 30                  | Maior que 50%   |
| B - Forte            | De 31 a 59          | Maior que 50%   |
| A - Total            | 60                  | Maior que 50%   |

Deve ser calculado um percentual de alinhamento para todos os conceitos ou construtos vinculados às metas de alinhamento estratégico: diretrizes, dimensões, critérios de alinhamento estratégico, recursos envolvidos, orientação do alinhamento, funções e atividades administrativas dos gestores de TI e negócios. O percentual será calculado pela razão entre a soma dos índices positivos das metas vinculadas aos conceitos e o total geral de escolhas realizadas por todos os gestores avaliadores para obtenção desses índices.

Se solicitado pelo patrocinador, a equipe de avaliação ou o líder da avaliação deve também classificar ou filtrar os resultados também por área de TI e por área de negócios. A

inclusão de gráficos é fortemente recomendada, pois facilita a visualização, análise e comparação dos resultados.

### **4.5.3 Fase 3 - Divulgação dos Resultados da Avaliação**

Os resultados da avaliação devem ser entregues ao patrocinador. Se ele desejar, os resultados e outros registros pertencentes à organização deverão ser considerados como informações confidenciais.

O patrocinador poderá compartilhar o resultado da avaliação com os gestores, se entender que isso será útil para estimulá-los a manter ou aumentar o nível de alinhamento estratégico entre a TI e os negócios da organização.

As duas subfases que compõem a fase de divulgação dos resultados da avaliação são: a entrega dos resultados da avaliação e o arquivamento das informações da avaliação.

Na subfase que corresponde à divulgação dos resultados da avaliação, as informações são compartilhadas com os interessados nos resultados da avaliação, à critério do patrocinador da avaliação. Na subfase que corresponde ao arquivamento das informações da avaliação, os resultados, que não forem ser utilizados como base para seleção de recomendações de melhoria, são arquivados para uso futuro.

### **4.5.4 Fase 4 - Recomendação de Melhorias**

A última fase descrita por este método é a fase de recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, que consiste na recomendação de fatores facilitadores ou inibidores do alinhamento estratégico à organização. A recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios é descrita nas duas subfases seguintes.

#### **4.5.4.1 Atribuição de Melhorias a Serem Recomendadas**

A recomendação de melhorias deve basear-se em fatores de influência do alinhamento, visando o alcance das metas de alinhamento estratégico e, consequentemente, visando o alcance do próprio alinhamento estratégico entre TI e negócios pelas organizações.

Desta forma, as melhorias a serem recomendadas consistem em fatores facilitadores que devem ser promovidos pela organização e fatores inibidores que devem ser prevenidos ou evitados pela organização.

A relação de todos os fatores de influência e as metas de alinhamento suportadas por eles está contida no Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias apresentado anteriormente pela Seção 4.4. Segundo este modelo, cada fator pode dar suporte a uma ou mais metas de alinhamento estratégico.

Nesta subfase a equipe de avaliação seleciona todos os fatores facilitadores e inibidores recomendados à organização, de forma que eles sejam promovidos ou evitados, sempre que uma meta tiver atingido um “percentual em relação ao índice positivo” menor que 50%.

De outro modo, à critério do patrocinador, a recomendação de melhorias pode ser realizada por meio de um ponto de corte, onde a recomendação só ocorrerá em casos em que as metas tenham atingido um “percentual em relação ao índice positivo” maior que um percentual de corte específico, definido previamente pelo patrocinador da avaliação. O patrocinador poderá também utilizar, como ponto de corte, os níveis de relevância de cada uma das metas identificadas por meio da avaliação relatada pela Seção 5.3.

#### **4.5.4.2 Entrega das Melhorias Recomendadas**

Os fatores facilitadores e inibidores selecionados como recomendação de melhorias deverão ser apresentados à organização pelo meio acordado no Plano de Avaliação.

As circunstâncias da entrega das recomendações à organização, tais como, data, horário, local, bem como, a lista dos fatores facilitadores e inibidores recomendados e das metas de alinhamento a que eles estão vinculados, deverão ser registradas e arquivadas juntamente com todas as demais informações da avaliação. O líder da equipe de condução da avaliação deverá produzir o relatório final e enviá-lo ao patrocinador.

### **4.6. Considerações Finais do Capítulo**

Este capítulo apresentou uma proposta de abordagem para a avaliação e a recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

A abordagem foi definida a partir de uma ampla investigação que compreendeu a realização de estudos exploratórios baseados em revisões da literatura e da observação da



opinião de gestores de TI e negócios, obtidas a partir dos estudos de avaliação e evolução da abordagem apresentados pelo Capítulo 5. Assim, os estudos descritos por esta tese permitiram identificar conceitos e informações importantes para a definição de como avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

A abordagem considera a integração e harmonia entre as atividades administrativas dos gestores de TI e negócios nas organizações e baseia-se na perspectiva do alinhamento de integração funcional entre subdomínios de TI e negócios de Henderson e Venkatraman (1993), na perspectiva de alinhamento apoiado por recursos sustentadores de TI e negócios de Rezende e Abreu (2000) e na perspectiva de alinhamento com ênfase no conhecimento e parceria entre os gestores apresentada pelo modelo de alinhamento proposto por Kearns e Sabherwal (2007), anteriormente apresentadas pelo Capítulo 2.

A abordagem é composta por três componentes: Modelo Conceitual, Modelo de Referência e Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias. Tal divisão buscou facilitar a sua utilização pela organização, de forma que conteúdos diferentes, tais como, conceitos, itens a serem avaliados e roteiro de utilização pudessem ser consultados a cada etapa da avaliação.

O Modelo Conceitual descreve conceitos sobre a compreensão da definição do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Dentre eles, encontram-se os recursos ou componentes essenciais de TI e negócios, as atividades administrativas dos gestores de TI e negócios, os critérios, as dimensões e os fatores de influência do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

A partir desses conceitos e informações foi possível descrever diretrizes e metas de alinhamento estratégico que devem ser alcançadas pelas organizações para que suas áreas de TI e negócios se mantenham ou passem a estar alinhadas.

As metas baseiam-se principalmente no alinhamento que deve existir entre as atividades administrativas do gestor de negócios e os recursos e atividades da TI e entre as atividades administrativas do gestor de TI e os recursos ou atividades de negócios, levando-se em consideração, critérios específicos de alinhamento e o alinhamento bidirecional entre a TI e os negócios.

Desta forma, a principal contribuição do Modelo Conceitual é a definição do alinhamento estratégico entre TI e negócios com foco nas atividades dos gestores de TI e negócios, segundo os principais construtos ou elementos pesquisados pela academia.

O Modelo de Referência organiza as metas de alinhamento estratégico associando-as com fatores de influência do alinhamento que devem ser recomendados quando as mesmas não atingirem um percentual mínimo de alinhamento. Assim, a recomendação de melhorias baseia-se em fatores de influência do alinhamento, visando o alcance das metas de alinhamento estratégico e, conseqüentemente, o alcance do próprio alinhamento estratégico entre TI e negócios pelas organizações.

A principal contribuição do Modelo de Referência está em descrever explicitamente quais metas devem ser perseguidas e quais fatores devem ser promovidos ou evitados pelas organizações para que elas busquem o alinhamento estratégico entre seus recursos de TI e negócios. Com a definição clara do que deve ser buscado, é possível avaliar de forma efetiva o nível de alinhamento em que a organização se encontra e assim comparar seu progresso com avaliações anteriores e até mesmo com os níveis de alinhamento de seus concorrentes.

O Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias descreve os passos a serem seguidos pelas organizações de forma que a abordagem possa ser utilizada. Dentre as orientações fornecidas por este método vale destacar a definição sobre como atribuir os percentuais de alcance das metas e dos diversos conceitos ligados a ela, sobre como calcular o nível de alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização e sobre como recomendar melhorias para esse alinhamento.

Desta forma, a principal contribuição deste método está em prover um roteiro sobre como avaliar o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Com um roteiro para guiar a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento das organizações, elas poderão avaliar mais facilmente se as metas de alinhamento estratégico estão sendo alcançadas, buscando melhorar esse alcance em caso negativo.

O Capítulo 5 apresenta a avaliação e evolução da abordagem apresentada por este capítulo.

## **CAPÍTULO 5 - AVALIAÇÃO E EVOLUÇÃO DA ABORDAGEM**

Este capítulo relata a realização de procedimentos avaliativos e de evolução da abordagem apresentada pelo Capítulo 4. Ele está organizado em 4 seções. A seção 5.1 apresenta a descrição de um estudo que utilizou o *Focus Group* para avaliar e evoluir a abordagem proposta por esta tese. A seção 5.2 relata um estudo que utilizou um *Survey* respondido por gestores de TI e negócios para avaliar a viabilidade das metas de alinhamento estratégico descritas pela abordagem. A Seção 5.3 apresenta a descrição de um estudo que avaliou a efetividade da abordagem, aplicando-a em um caso real de utilização. Finalmente, a seção 5.4 apresenta as considerações finais do capítulo.

### **5.1. *Focus Group* Aplicado aos Especialistas**

O *focus group* é uma técnica de investigação para a coleta de dados através da interação do grupo sobre um tópico apresentado pelo investigador (MORGAN; POWELL; SINGLE, 1996). Para Caplan (1990), o *focus group* é a reunião de um grupo de pessoas com objetivo de avaliar conceitos e/ou problemas evidenciados.

Para o *focus group*, o principal objeto de análise é a interação dentro do grupo, onde participantes influenciam uns aos outros pelas respostas às ideias e colocações durante a discussão, estimulados por comentários ou questões fornecidas pelo moderador (OLIVEIRA; FREITAS, 1998).

#### **5.1.1 Objetivos e Questões de Pesquisa**

Este estudo consistiu na realização de uma sessão de *focus group* que teve o objetivo de avaliar os componentes da abordagem proposta, quanto à coerência dos mesmos com o contexto de uma avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios, na visão de gestores e especialistas.

A avaliação envolveu especialistas das áreas de gestão de TI, que possuíam conhecimentos em governança de serviços de TI e em planejamento estratégico de TI, e especialistas da área de gestão de negócios, com conhecimentos em gestão corporativa e planejamento estratégico organizacional.

Os participantes responderam a quatro questões:

1. Em algum momento de sua trajetória profissional você percebeu a falta de alinhamento entre a área de TI e a área de negócios?
2. O que você entende por alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?
3. Quais fatores influenciam positivamente e negativamente, ou seja, quais fatores facilitam ou inibem o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios em uma organização?
4. Quais cuidados uma organização deve ter para conduzir uma avaliação do alinhamento estratégico entre suas áreas de TI e negócios?

A primeira questão aborda a atualidade do tema do alinhamento estratégico entre a TI e os negócios e a reincidência do problema nas organizações. O objetivo foi despertar o interesse sobre o assunto no participante do estudo, avaliando a importância e a motivação de investigar o tema.

A segunda questão está relacionada com a avaliação e evolução do Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações, primeiro componente da abordagem proposta por esta tese. O objetivo foi identificar quais constructos ou conceitos do modelo conceitual seriam contemplados pelas respostas dos participantes. Se contemplados, tais constructos estariam confirmados como parte do modelo conceitual, caso contrário, os constructos indicados pelos participantes seriam adicionados ao modelo para evoluí-lo.

A terceira questão está relacionada com a avaliação e evolução do Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios. O objetivo foi identificar quais fatores facilitadores e inibidores pertencentes ao modelo de referência seriam contemplados pelas respostas dos participantes. Se contemplados, tais fatores estariam confirmados como parte do modelo, caso contrário, os fatores facilitadores e inibidores indicados pelos participantes seriam adicionados ao modelo para evoluí-lo.

A quarta questão está relacionada com a avaliação e evolução do Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios, terceiro componente da abordagem proposta. O objetivo foi levantar situações que deveriam ser cobertas pelo método, de forma que ele se tornasse mais abrangente, ou ainda, verificar se alguma resposta indicaria algo a ser corrigido no método.

A Tabela 41 apresenta as questões de pesquisa do estudo e os respectivos itens avaliados por cada uma delas.

*Tabela 41: Questões e Itens Avaliados pelo Estudo*

| <b>Questões de Pesquisa</b>                                                                                                                                                   | <b>Itens Avaliados</b>                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Em algum momento de sua trajetória profissional você percebeu a falta de alinhamento entre a área de TI e a área de negócios?                                              | Motivação do trabalho de pesquisa.                                                                                                 |
| 2. O que você entende por alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?                                                                                       | Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.                                             |
| 3. Quais fatores influenciam positivamente e negativamente, ou seja, quais fatores facilitam ou inibem o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios em uma organização? | Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações. |
| 4. Quais cuidados uma organização deve ter para conduzir uma avaliação do alinhamento estratégico entre suas áreas de TI e negócios?                                          | Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios.                                    |

### 5.1.2 Participantes

Os gestores especialistas foram convidados a participar do estudo através de solicitações formais via e-mail, cujo modelo está contido no Apêndice C. Foram convidados nove especialistas em gestão de TI e seis especialistas em gestão de negócios. Para o convite, foram previamente enviados: um resumo sobre o desenvolvimento do trabalho de pesquisa e os pré-requisitos para participação na pesquisa. Entre estes pré-requisitos foram definidos que os participantes deveriam:

- Possuir pelo menos dois anos de experiência em atuação na área de gestão de TI, incluindo governança/maturidade/melhores práticas no gerenciamento de serviços de TI e/ou planejamento estratégico de TI/SI ou pelo menos 2 anos de experiência na área de gestão de negócios, incluindo, governança corporativa e/ou planejamento estratégico organizacional;
- Ter participado, nos últimos cinco anos, de pelo menos um curso de atualização ou aperfeiçoamento na área de atuação;
- Possuir certificações ou titulação acadêmica na área de atuação, sendo no mínimo especialização *Latu Sensu*;

Em resposta aos 15 convites enviados, 07 convidados puderam efetivamente colaborar com a pesquisa: três gestores especialistas de TI e quatro gestores especialistas de negócios. A Tabela 42 apresenta o perfil dos participantes deste estudo.

*Tabela 42: Perfil dos Participantes do Estudo*

| Área     | Função / Formação / Tempo de Experiência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Negócios | Analista técnico na área de inovação de uma instituição que apoia micros e pequenas organizações brasileiras, coordenando um programa de capacitação de agentes locais de inovação. Economista. Possui especialização em gestão de micro e pequenas empresas na Faculdade Instituto de Administração da Universidade de São Paulo (FIA/USP). Possui 20 anos de experiência em consultoria de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Negócios | Diretor de ensino de uma instituição federal de educação, ciência e tecnologia. Doutor e mestre em Gestão e Políticas Públicas pela Universidade Federal do Maranhão. Especialização em Gerenciamento de Enfermagem pela Sociedade Brasileira de Gerenciamento de Enfermagem. Formação complementar em gestão de processos organizacionais e gestão de contratos administrativos. Possui 14 anos de experiência na área de gestão, incluindo gestão de serviços de saúde, planejamento em saúde e gestão de cursos na área de saúde.                                                                                                                                                      |
| Negócios | Coordenadora dos cursos de graduação em Administração de Empresas e Gestão de Recursos Humanos e dos cursos de Pós-Graduação - MBA em Administração Pública e Gestão Estratégica de Pessoas de um grande centro universitário com atuação nacional. Formada em Administração de Empresas. Possui MBA em Planejamento e Gestão Estratégica pela UNINTER/Facinter. Possui formação complementar em Planejamento Estratégico, Gerenciamento de Projetos PMBok, Culturas e Mudanças Organizacionais, Gestão do Conhecimento e em Análise Empresarial. Possui 5 anos de experiência profissional como coordenadora de cursos de graduação e pós-graduação na área de gestão pública e privada. |
| Negócios | Diretora do departamento de planejamento e administração de uma instituição federal de educação, ciência e tecnologia. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Roraima, especialização em Gestão Pública Lato Sensu pelo IFRR. É mestrandia em Engenharia de Produção pela UNESP. Formação complementar em elaboração de plano plurianual do Governo Federal pela Escola Nacional de Administração Pública - ENAP. Possui 09 anos de experiência em gestão pública.                                                                                                                                                                                          |
| TI       | Diretor de Tecnologia da Informação (TI) de uma instituição federal de educação, ciência e tecnologia. Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e mestre em Computação Aplicada pela Universidade Vale do Rio dos Sinos – Unisinos – RS. Formação complementar em Modelos de Gestão de TI e Governança Corporativa. Possui 09 anos de experiência em gestão de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TI       | Gerente de Tecnologia da Informação e Comunicação de uma instituição que apoia micros e pequenas organizações brasileiras. Graduado em Sistemas de Informação e especialista em Administração de Banco de Dados. Formação complementar em Inovação e em Governança de TI. Possui 10 anos de experiência em governança de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TI       | Professora/Coordenadora de cursos na área de ciência da computação de uma instituição federal de educação, ciência e tecnologia e, também, de outras faculdades privadas de tecnologia. Graduada em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande, mestre em Novas Tecnologias da Informação e Comunicação pela Universidade Federal da Paraíba e Doutora em Ciências pela UNISINOS. Possui 15 anos de experiência com pesquisas em tecnologias de informação e comunicação.                                                                                                                                                                                          |

Entre os participantes da área de negócios foi possível identificar: um especialista, uma mestrande, um mestre e um doutor. É importante salientar que um destes participantes tem atuado com uma média de aproximadamente 20 anos em consultoria de negócios e outro tem atuado com uma média de aproximadamente 14 anos na área de gestão e planejamento. Além disto, há entre os participantes, dois diretores, uma diretora de planejamento e administração de uma grande instituição pública federal, um coordenador técnico em inovação do Sebrae, instituição que apoia o desenvolvimento de negócios de micros e pequenas organizações, e uma coordenadora de cursos de graduação e pós-graduação na área de administração de empresas, entre eles MBA em Administração Pública e Gestão Estratégica de Pessoas.

Entre os participantes da área de TI foi possível identificar: um especialista, um mestre e um doutor. É importante salientar que dois destes participantes têm atuado com uma média de aproximadamente 10 anos em governança de TI. Além disto, entre os participantes é possível identificar um diretor e um gerente de TI, que atuam em organizações de médio a grande porte. Além disso, um dos participantes é docente e atua em cursos na área de ciência da computação, inclusive desenvolvendo pesquisas na área de TI.

Antes de iniciar a sessão do *Focus Group* os participantes assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” apresentado pelo Apêndice D, por onde foram informados sobre os objetivos, a técnica de investigação utilizada e sobre a contribuição esperada do estudo.

Foi também informado aos participantes que as respostas fornecidas seriam anônimas e tratadas em conjunto com as demais respostas de todos os respondentes. Que depois de consentir a participação, cada um deles poderia desistir de continuar participando, tendo o direito e a liberdade de retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo ao mesmo.

### **5.1.3 Realização da Sessão de *Focus Group***

A sessão foi realizada na sala de reuniões do gabinete da direção geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – Campus Boa Vista. A sessão teve início às 8:15h e foi encerrada às 9:35h da manhã do dia 16/08/2017.

Antes do início da sessão os participantes foram informados que o tema da pesquisa era o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, mas não receberam explicações detalhadas sobre seu significado.

Os participantes receberam as informações sobre a motivação e objetivo do estudo. A todos foi avisado que o áudio da sessão seria gravado. Novamente foram informados que o anonimato das respostas seria preservado, quando da divulgação do estudo. Em seguida, foi distribuído a cada participante o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, sendo assinado por todos.

Imediatamente antes da sessão do focus groups, os participantes receberam instruções sobre como gerenciar sozinhos a sessão (MORGAN, 1996). Além de observar, o autor não participou mais da sessão.

Alguns formulários foram distribuídos para cada participante contendo as perguntas a serem respondidas em uma ordem pré-estabelecida. Estes formulários foram estruturados para conter espaços reservados onde poderiam ser registradas observações relevantes para discussões durante a sessão. O formulário solicitava que fosse fornecido informações sobre o perfil e apresentava as perguntas relacionadas com a investigação. O Apêndice E apresenta uma reprodução do formulário de coleta de dados que auxiliou este estudo.

Com o objetivo de não influenciar os participantes, reduzir o viés e coletar respostas mais espontâneas, os mesmos não tiveram acesso aos componentes da abordagem avaliada, ou seja, durante a sessão de *focus groups*, os participantes não receberam qualquer material que fizesse referência aos modelos e ao método, dos quais as questões tinham o objetivo de avaliar.

Os participantes foram autorizados a discutir qualquer assunto que considerassem relevante para elaborar respostas às questões de pesquisa do estudo. Eles poderiam se sentir livres para expor opiniões diversas agregando conhecimento, mesmo quando divergissem das opiniões dos demais participantes.

Ocasionalmente, quando a discussão se desviou das questões, alguns participantes lembraram aos demais para retornar à área principal de discussão. Ao grupo foi autorizado a encerrar a sessão quando se sentissem que haviam esgotado todas as possibilidades de discussão.

Após 1 hora e 20 minutos do início da sessão, a mesma foi encerrada por iniciativa dos participantes. Este pesquisador agradeceu a colaboração de todos, encerrando a gravação do áudio e coletando os formulários que haviam sido distribuídos.



#### 5.1.4 Análise das Discussão

Para evitar a identificação dos participantes, seus perfis foram embaralhados e ao final cada um deles recebeu um código de identificação de P1 até P7. Eles responderam a todas as quatro questões relacionadas com a avaliação da abordagem proposta. As análises das respostas são apresentadas nas subseções seguintes.

##### 5.1.4.1 Análise das Respostas para a Primeira Questão

Perguntado aos sete participantes se eles, em algum momento de suas trajetórias profissionais, perceberam a falta de alinhamento estratégico entre a área de TI e a área de negócios, todos concordaram que, ao menos uma vez, estiveram envolvidos em situações que denotavam desalinhamento entre a área de TI e entre as outras áreas da organização em que atuavam. Dois participantes afirmaram que essa situação é muito comum e que não conseguiam contabilizar todas as vezes que perceberam a falta desse alinhamento nas suas trajetórias profissionais.

- **P1 comentou:** *“Na instituição em que trabalho, nós temos um distanciamento desse alinhamento pela nossa gestão de negócios e pela nossa gestão de TI. Na realidade, nós não temos esse alinhamento. Agora em Agosto, nós vamos fazer o segundo relatório quadrimestral do plano anual de trabalho: as áreas não conversam entre si. A TI e os negócios não conversam. Temos que reconhecer que nós não temos essa aproximação real. Temos que reconhecer nossas falhas e deficiências.”*

Ao analisar as respostas para a primeira questão, conclui-se que esta tese trata de um tema atual e presente na maioria das organizações, mesmo que a maioria das respostas tenham sido fornecidas de forma a externalizar um sentimento pessoal e não geral, relacionado à percepção individual de cada participante em seu ambiente de trabalho.

Em conclusão, as respostas a estas questões reforçam as motivações desta tese e a importância do tema abordado, pois indicam que as organizações continuam tendo dificuldade em avaliar o alinhamento estratégico entre suas áreas de TI e negócios.

##### 5.1.4.2 Análise das Respostas para a Segunda Questão

Para responder a questão “O que você entende por alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações?”, excluindo P6, os demais participantes emitiram os seguintes comentários:

- **P1 comentou:** *“O processo de informatização de cada organização tem vários estágios e esses estágios às vezes são impostos de cima para baixo. Por exemplo, o comércio agora é obrigado a emitir nota fiscal eletrônica. Então, quando sai a demanda, você tem que atender. Este estágio de informatização passa pelo estágio de uma planilha, dos softwares e da imposição do mercado. Então a TI deve estar alinhada, ou seja, deve estar preparada para acompanhar as demandas do negócio.”;*
- **P2 comentou:** *“[...]o alinhamento constitui em conhecer os fluxos de informações e conhecer os recursos de tecnologia, que estão a nossa disposição, enquanto gestores.”;*
- **P3 comentou:** *“[...] O alinhamento estratégico é uma questão de buscar, de se conscientizar e de entender o processo de investimento na TI. Eu acredito que o negócio precisa da TI, assim como a TI precisa do negócio. Acho que tem que ser sempre uma contrapartida de um lado para o outro. [...] Eu penso que esse alinhamento seja mais para fortalecer e aprimorar nossa tomada de decisão [do gestor de negócios] frente ao processo decisório.”;*
- **P4 comentou:** *“[...]A gente já entrou em contato com nossa área de TI para criação de sistemas específicos para nos auxiliar na tomada de decisões e evitar muitos erros. Inicialmente, sempre pensamos no suporte que TI pode nos oferecer, mas a maioria dos gestores não sabem os benefícios que poderiam ter, se suas operações já estivessem previstas em um planejamento conjunto com a TI.”;*
- **P5 comentou:** *“E você vê, que a TI é um universo muito grande. Tudo começa exatamente no planejamento estratégico da organização, se o que realmente se deseja, for que a TI não tenha apenas essa abordagem “help-desk”. Parte da TI, não tem jeito, é reativa, mas a outra parte deve estar incluída no planejamento. Só assim a TI poderá realmente ajudar a organização a alcançar as metas estratégicas, definidas por seus gestores de negócios. Apenas dessa forma, o alinhamento que estamos discutindo pode acontecer.”;*
- **P7 comentou:** *“Eu acho que também é essencial, o apoio que os negócios dão para a TI, não só na questão financeira, mas penso que também é importante que os gestores da organização deixem a TI sugerir tecnologias para alavancar seus negócios. Dessa forma passa a existir uma contribuição mútua e eles estariam alinhados, pelo menos para alcançar um objetivo específico.”;*

Analisando os comentários emitidos sobre esta questão, todos os participantes buscaram respondê-la com exemplos de experiências vividas em suas organizações. Após uma análise sobre as respostas, pode-se perceber que muitos constructos ou conceitos, definidos pelo Modelo Conceitual de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios, foram citados pelos participantes do *Focus Groups*, conforme é apresentado pela Tabela 43.

*Tabela 43: Conceitos Abordados pelos Participantes ao Responderem a Questão 1.*

| <b>Id.</b> | <b>Conceitos Definidos pelo Modelo Conceitual</b> | <b>Participantes</b>   |
|------------|---------------------------------------------------|------------------------|
| 1          | Sinergia/harmonia                                 | P1, P2, P3, P4, P5, P7 |
| 2          | Alinhamento Bidirecional                          | P3, P7                 |
| 3          | Objetivos de TI                                   | P1, P3                 |
| 4          | Infraestrutura de TI                              | P1, P2, P3, P4, P5     |
| 5          | Processos de TI                                   | P1, P2                 |
| 6          | Gestores de TI                                    | P1, P5                 |
| 7          | Objetivos de negócios                             | P1, P2, P3, P4, P5, P7 |
| 8          | Infraestrutura de negócios                        | P4, P7                 |
| 9          | Processos de negócios                             | P1, P2, P7             |
| 10         | Gestores de negócios                              | P2, P3, P4             |
| 11         | Dimensão Estratégica                              | P1, P3, P4, P5, P7     |
| 12         | Dimensão Estrutural                               | P1, P2, P3, P7         |
| 13         | Dimensão Social                                   | P3, P5, P7             |
| 14         | Dimensão Cultural                                 | P3                     |
| 15         | Capacidade                                        | P1, P3, P7             |
| 16         | Compromisso                                       | P3, P4, P5             |
| 17         | Coerência                                         | P4                     |
| 18         | Conhecimento                                      | P2, P3                 |
| 19         | Cooperação                                        | P4, P7                 |
| 20         | Planejamento                                      | P1, P4, P5             |
| 21         | Organização                                       | P1, P2, P3             |
| 22         | Direção                                           | P7                     |

Dentre todos os constructos abordados pelas respostas dos participantes a dimensão “cultural”, o critério “coerência” e a função administrativa “direção” estão entre os menos citados nesta rodada de discussões. A sinergia/harmonia e os objetivos de negócios foram

abordados por todos os participantes. A infraestrutura de TI e a dimensão estratégica estão entre os mais citados.

Ao analisar as respostas fornecidas para a segunda questão, pode-se concluir que o Modelo Conceitual proposto é abrangente, pois 22 conceitos definidos por ele foram confirmados por seis participantes do estudo. Todavia, não foi possível identificar outros constructos ou outros conceitos que pudessem ser agregados ao modelo.

#### 5.1.4.3 Análise das Respostas para a Terceira Questão

Para responder a questão “Quais fatores influenciam positivamente e negativamente, ou seja, quais fatores facilitam ou inibem o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios em uma organização?”, excluindo P4, os demais participantes do *Focus Groups* emitiram os seguintes comentários:

- **P1 comentou:** *Eu reforço que tem que se dar ênfase à comunicação entre TI e negócios, porque esse parece ser um problema a ser superado. Até nas lojas de informática, quando você vai lá comprar e, apesar do vendedor tentar lhe explicar da melhor maneira possível, muitas vezes, se percebe que o vendedor utiliza muitas palavras difíceis, que ele não consegue melhorar a comunicação e, no final, mesmo que o comprador não seja leigo em tecnologia, ele não consegue compreender as características da tecnologia que quer comprar. Então acho que a comunicação é um grande inibidor do alinhamento [...].”;*
- **P2 comentou:** *“[...] o gestor de negócios sabe que precisa da TI, mas é uma coisa tão aparentemente ou efetivamente técnica, que quem não domina a TI acaba não falando sobre isso. E aí quem não conhece a TI, tem medo de arriscar, tem o medo de jogar dinheiro fora [...].”;*  
*“o principal gargalo foi a comunicação. Comunicação que não chega, que não é bem-feita. E se a gente não tem uma comunicação clara, temos a dificuldade de disseminar, objetivamente e com transparência, todas as informações que são necessárias para o alinhamento.”*  
*“A frase mais usada é “Não confio!” E isso, entre o negócio e a TI, é sempre recorrente!”*
- **P3 comentou:** *“Tem muitas organizações que possuem oportunidade de crescer, mas seus gestores sempre se prendem à velha planilha, talvez por acharem mais fácil. Realmente é uma questão de superar resistências às mudanças.”;*
- **P5 comentou:** *“[...] eu vejo que às vezes, em menor grau, naturalmente, que a própria questão do perfil do profissional de TI inibe um pouco o alinhamento com os negócios, porque temos o perfil eminentemente técnico. [...] quando se percebe que a TI não vive para a TI, ela vive para os negócios, daí a coisa muda. As vezes,*

*esse perfil estritamente técnico de um gestor de TI, que não consegue visualizar a relevância de questões de governança e de gestão, inibe um pouco que o alinhamento aconteça.*

- **P6 comentou:** *“Tenho dificuldades com usuários que preferem lançar primeiro em uma planilha e depois lançar no sistema. Eles têm um retrabalho desnecessário, pois não confiam no sistema. Se não confiam no sistema é porque não confiam na TI, que trabalhou muito para desenvolver aquele sistema. Não adianta. É um inibidor cultural. Apesar de nós estarmos na era da informação, tem muita gente resistente a mudanças. Vejo que isso causa improdutividade e retrabalho.”*

*A falta de investimentos financeiros na TI também é inibidora. Às vezes, a TI não é enxergada como uma área dentro do negócio e, por isso, o sócio ou proprietário da organização tende a não investir na TI, até que ele consiga enxergar a contribuição que ela [a TI] poderia dar para alavancar os negócios.”;*

*“Aproximar a TI e os negócios está tão claro como um objetivo de nossa instituição, que ela nos convidou, ou seja, convidou a TI para participar de uma reunião de planejamento. A gente estava lá como ouvinte, mas todas as outras mesas de discussões, que continham outras unidades da organização, foram unânimes em enfatizar a necessidade da participação da TI no desenvolvimento das atividades planejadas para os próximos dois anos. Então, com isso, tiramos dali nosso próprio subsídio para o nosso planejamento de TI. E então, nesse momento a gente conseguiu o início desse alinhamento. Ele pode não ser imediato, mas tem uma perspectiva futura [o alinhamento]. Quando a solicitação do alinhamento vem da área de negócios, fica muito mais claro para a TI absolver e acrescentar a sua contribuição em ambos os planejamentos.”;*

- **P7 comentou:** *“O profissional da área da TI tem o domínio muito grande da tecnologia e isso, de uma certa forma, pode inibir o gestor de negócios que não tem muito conhecimento sobre a área de TI. Se ele precisar pedir algo ao gestor de TI, não se sabe se ele conseguirá abordá-lo de forma apropriada e, principalmente, explicar a necessidade que o levou a procurar a TI. Quando ele fala de uma proposta de solução, será que ele está conseguindo falar o que realmente quer? Então, por falta de um conhecimento da área de TI, pode existir um abismo entre o que o gestor de negócios pede e o que ele realmente precisa.”*

Analisando todos os comentários emitidos sobre a questão “Quais fatores influenciam positivamente e negativamente, ou seja, quais fatores facilitam ou inibem o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios em uma organização?” pode-se perceber que muitos fatores de influência prescritos pelo Modelo de Referência estão compreendidos nas respostas dos participantes.

O participante P1 afirmou que a comunicação é um fator inibidor do alinhamento estratégico, mencionando a falha na compreensão da TI pelos gestores de negócios. Apesar de

confirmar muitos fatores existentes no Modelo de Referência, a resposta analisada não apontou novas situações que pudessem ser transformadas em fatores a serem evitados ou promovidos.

O participante P2 se referiu ao medo de arriscar e realizar investimentos inadequados quando não se tem conhecimentos sobre a TI. Essa resposta foi convertida no fator inibidor FI-O4-18 apresentado pela Tabela 44. Ele também se referiu à falta de uma comunicação clara e a existência de desconfiança entre a TI e os negócios. Ambos os fatores já fazem parte do Modelo de Referência.

*Tabela 44: Novos Fatores Facilitadores e Inibidores Acrescentados ao Modelo de Referência.*

| Part. | Código   | Novos Fatores Facilitadores e Inibidores                                                       | Meta Suportada                      |
|-------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| P2    | FI-O4-18 | Receio do gestor de negócios em arriscar ou realizar investimentos inadequados;                | MAE-O4-03                           |
| P3    | FI-O5-13 | Resistência dos gestores de negócios em utilizar as tecnologias desenvolvidas pela área de TI. | MAE-O5-04                           |
| P5    | FI-D2-04 | Perfil estritamente técnico dos gestores de TI.                                                | MAE-D2-01<br>MAE-D2-03<br>MAE-D2-04 |
| P6    | FF-P2-11 | Participação dos gestores de TI em reuniões de planejamento da organização.                    | MAE-P2-04                           |

O participante P3 afirmou que o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios de muitas organizações é inibido pela resistência que seus gestores tem às mudanças. A resposta relata que os gestores de negócios se prendem a planilhas e não aderem às novas tecnologias. Essa resposta foi utilizada na criação do fator inibidor FI-O5-13 apresentado pela Tabela 44 e adicionado ao Modelo de Referência. Por se referir à ausência de colaboração do gestor de negócios com a TI na alocação de recursos tecnológicos, o mesmo foi vinculado à meta MAE-O5-04.

O participante P5 comentou que o perfil estritamente técnico de um gestor de TI inibe o alinhamento, pois o gestor não consegue visualizar a relevância da governança e da gestão de negócios e, também, nem sempre lembra que a TI deve existir em função dos negócios. A partir das respostas de P5, foi criado um fator inibidor denominado de “Perfil estritamente técnico dos gestores de TI” que, se evitado, dará suporte às metas de alinhamento estratégico MAE-D2-01, MAE-D2-03 e MAE-D2-04.

O participante P6 concordou com P3 sobre a resistência dos gestores de negócios em utilizar novas tecnologias desenvolvidas pela TI, afirmando que isso é um inibidor cultural. O participante também comentou que a falta de investimentos na TI é um inibidor do alinhamento, sendo causada pelos gestores de negócios que não percebem facilmente a contribuição da TI para os negócios. Todos estes comentários indicam fatores de influência do alinhamento já abordados pelo Modelo de Referência.

Ao relatar uma experiência pessoal dentro da organização em que P6 atua, o mesmo enfatizou que a participação de gestores de TI em reuniões de planejamento, juntamente com todos os outros gestores da organização, é um início do alinhamento estratégico discutido. Quanto a este comentário de P6, foi acrescentado ao Modelo de Referência o fator facilitador do alinhamento FF-P2-11 apresentado pela Tabela 44.

O participante P7 se referiu a dificuldade do gestor de negócios em explicar o que deseja para o gestor de TI e do gestor de TI em compreendê-lo. Em sua opinião o gestor de negócios deve conhecer melhor a TI para saber o que solicitar dela. Ao analisar essa resposta, percebe-se que o participante externa uma preocupação com a comunicação entre as áreas e com o conhecimento que o gestor de negócios deve ter da TI. Tais comentários reforçam alguns comentários de outros participantes e não foram suficientes para descobrir novos fatores facilitadores e inibidores que ainda não tenham sido abordados pelo Modelo de Referência.

Em conclusão, vários comentários validaram a existência de diversos fatores facilitadores e inibidores contidos no Modelo de Referência. Adicionalmente, a partir de alguns comentários foi possível identificar quatro novos fatores, que não faziam parte do modelo até aquele momento e que foram acrescentados a ele.

#### **5.1.4.4 Análise das Respostas para a Quarta Questão**

Para responder à questão “Quais cuidados uma organização deve ter para conduzir uma avaliação do alinhamento estratégico entre suas áreas de TI e negócios?” alguns participantes do *Focus Groups* emitiram os seguintes comentários:

- **P1 comentou:** *“Os gestores não podem ser obrigados a participar, porque se assim for, eles vão avaliar negativamente a organização.”;*
- **P2 comentou:** *“Tem que avaliar se existe uma boa comunicação entre a TI e os negócios, senão a avaliação do alinhamento corre o risco de não avançar.”;*

- **P3 comentou:** *“Antes de realizar uma avaliação do alinhamento entre a TI e os negócios, a organização precisa identificar possíveis grupos de resistência entre os gestores.”*;
- **P4 comentou:** *“É importante definir a função de cada um no processo. [...]dizer o quanto dura a avaliação também é importante.”*;
- **P6 comentou:** *“Como é que eu vou conduzir uma avaliação do alinhamento? Será que eu trouxe os atores corretos? Só tenho claro o seguinte: A TI e os negócios precisam avaliar conjuntamente o alinhamento existente entre eles.”*;
- **P7 comentou:** *“[...] tem que se tomar cuidado para não julgarem as pessoas quando elas mostrarem as falhas e as coisas mais negativas que estiverem ocorrendo.”*

Ao ser analisado todos os comentários emitidos sobre a questão “Quais cuidados uma organização deve ter ao conduzir uma avaliação do alinhamento estratégico entre suas áreas de TI e negócios?” é possível observar que alguns cuidados foram lembrados pelos participantes.

O participante P1 frisou que não deve existir a obrigatoriedade de participar da avaliação. Acolhendo esta sugestão, o método passou a esclarecer que a participação dos gestores avaliadores é voluntária, apesar de eles terem sido previamente selecionados. O método passou a informar que a qualquer momento, o avaliador poderia retirar seu consentimento em participar, sem prejuízo de sua pessoa ou de suas funções na organização.

O participante P2 lembrou que para que seja possível realizar o processo de avaliação deve-se ter uma boa comunicação entre a TI e os negócios. De fato, a comunicação é essencial para o sucesso da avaliação. Está prescrito no método, que a equipe de avaliação e os gestores avaliadores devem ter uma boa comunicação. No entanto, não é desejável no âmbito da avaliação, que os gestores de TI e negócios se comuniquem sobre as respostas de avaliação, para que seja garantida a confidencialidade das mesmas.

O participante P3 comentou que se deve tentar eliminar toda fonte de resistência à avaliação, antes de iniciá-la. Para o método de avaliação, o convencimento em participar deve sempre se dar a partir da descrição de todos os benefícios que a organização poderá obter com a avaliação, deixando claro qual será o papel e as responsabilidades dos atores envolvidos.

O participante P4 comentou que é importante descrever os papéis e responsabilidades dos envolvidos e o tempo de duração da avaliação. Estas proposições já faziam parte do Método de Avaliação.



O participante P6 afirmou que ambas as áreas de TI e negócios devem participar do processo de avaliação. O método de avaliação propõe que a avaliação do alinhamento estratégico entre a TI e os negócios em uma organização seja realizada a partir da opinião de seus gestores de TI e de seus gestores de negócios.

O participante P7 afirmou que deve-se ter cuidado para não julgar ou punir quem participa da avaliação. Em decorrência da análise desse comentário, o método passou a informar que nenhuma informação adquirida no processo de avaliação será utilizada para julgamento pessoal, que não existem respostas certas ou erradas e que as respostas são anônimas.

### **5.1.5 Conclusões do Estudo**

Este estudo gerou contribuições valiosas, a partir de opiniões diversas de profissionais diretamente ligados às áreas de gestão de TI e gestão de negócios de organizações públicas e privadas. Um total de quatro questões foram respondidas por sete gestores especialistas, de forma coletiva e interagindo uns com os outros.

As respostas à primeira questão reforçam as motivações desta tese e a importância do tema abordado, pois indicam que as organizações continuam tendo dificuldade em avaliar o alinhamento estratégico entre as áreas de TI e negócios.

As respostas fornecidas à segunda questão indicam que o Modelo Conceitual de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações avaliado é abrangente, pois foi possível identificar, a partir da análise das respostas fornecidas pelos gestores, 22 constructos que já faziam parte do modelo.

As contribuições provenientes da análise das respostas fornecidas à terceira questão incluem um fator facilitador e três fatores inibidores que foram adicionados ao Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações. Vários comentários identificaram fatores que já estavam cobertos pelo referido modelo, evidenciando a coerência dos mesmos no contexto da avaliação do alinhamento estratégico das organizações.

Finalmente, as respostas fornecidas à quarta questão também foram valiosas pois indicaram situações que deveriam ser cobertas em uma avaliação, contribuindo assim para evoluir o Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas organizações.

## 5.2. Survey Aplicado os Gestores de TI e Negócios

O Modelo de Referência para Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações apresentado pelo Capítulo 4 descreve 60 metas de alinhamento estratégico agrupadas em 12 diretrizes, que devem ser alcançadas pelas organizações para que suas áreas de TI e negócios continuem ou passem a estar alinhadas.

Esta seção apresenta a descrição de um estudo que utilizou um *Survey* respondido por especialistas das áreas de gestão de TI e de negócios para avaliar a viabilidade das metas de alinhamento estratégico definidas no Modelo de Referência, demonstrando o quanto cada uma delas é importante, capaz, confiável e coerente para a utilização das organizações.

### 5.2.1 Metodologia Utilizada no Estudo

Para avaliar as metas de alinhamento estratégico, o estudo utilizou o método *Goal Question Metric* (GQM) que, segundo Basili et al. (1994), se apresenta como um dos métodos mais indicados para o planejamento e definição dos objetivos de medição.

O GQM baseia-se na suposição de que para se medir de maneira eficaz, alguns objetivos devem ser necessariamente estabelecidos, para que sirvam de rota para o estabelecimento de questões, que orientarão a definição de métricas em um contexto particular (BARROS; WERNER; TRAVASSOS, 2002).

É importante para o sucesso da aplicação do GQM que os objetivos estejam bem traçados, pois somente assim a escolha das métricas e posterior avaliação dos dados será bem-sucedida (TRAVASSOS et al., 2002; GOMES et al., 2001).

As métricas são derivadas com base em questões, formalizando o processo e levando à escolha e/ou definição de métricas relevantes. Os dados coletados são interpretados no contexto dos objetivos e questões definidas, considerando as limitações e suposições relativas a cada métrica (SOLLINGEN; BERGHOUT, 1999).

Segundo Sollingen e Berghout (1999), o método GQM é composto pelas quatro fases apresentadas pela Figura 32 e descritas a seguir:

1. **Planejamento:** quando o projeto da medição é selecionado, definido, caracterizado e planejado, resultando em um plano do projeto;

2. **Definição:** quando o programa da medição é conceitualmente preparado, ou seja, os objetivos, as questões e as métricas são estabelecidas;
3. **Coleta de dados:** quando a coleta de dados experimentais é efetivamente realizada, resultando em conjunto de dados prontos para a interpretação;
4. **Interpretação:** quando os dados são processados de acordo com as métricas, questões e objetivos definidos.

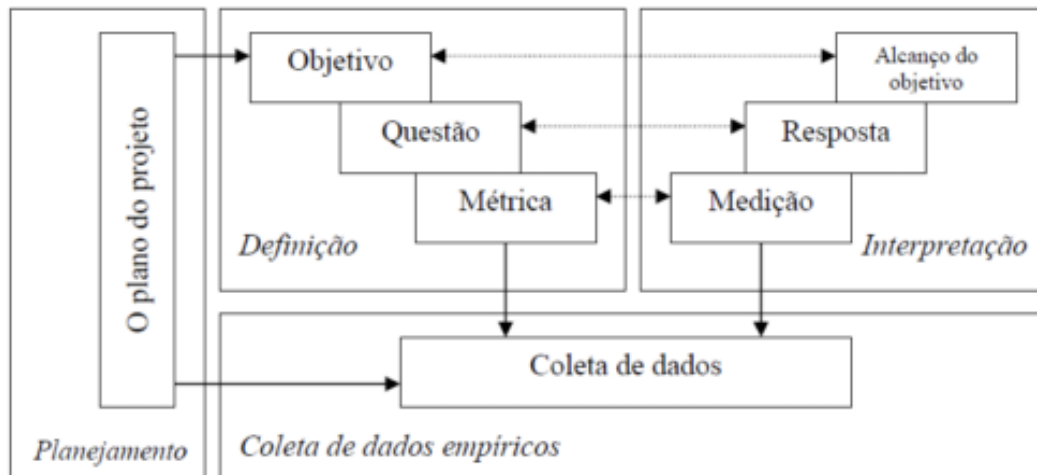


Figura 32: As Fases do Método GQM por Sollingen e Berghout (1999).

Fonte: Teixeira Filho (2010).

Muitas experiências exitosas da utilização do GQM para avaliar modelos, processos e/ou metodologias tem sido relatadas, por exemplo, (TEIXEIRA FILHO, 2010) avaliou as melhores práticas de planejamento a serem integradas à sua proposta de Modelo de Maturidade de Planejamento de SI/TI direcionado à Organizações Governamentais Brasileiras.

Para Travassos et al. (2002) a aplicação do método GQM pode variar conforme a sua necessidade de aplicação. Este estudo baseou-se na avaliação de melhores práticas do planejamento de SI/TI realizada por Teixeira Filho (2010), utilizando as fases e atividades apresentadas por Sollingen e Berghout (1999) para avaliar as metas de alinhamento estratégico definidas no Modelo de Referência para Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.

### 5.2.2 Fase de Planejamento e Definição

Este estudo passou a ser definido de acordo com a perspectiva proposta pelo método GQM, conforme é apresentado pela Tabela 45.

Neste paradigma, o estudo foi definido com o propósito de avaliar a viabilidade das metas de alinhamento estratégico, com respeito aos critérios importância, capacidade, confiabilidade e coerência, no contexto do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, do ponto de vista de especialistas das áreas de gestão de TI e de negócios, incluindo, consultores, professores, pesquisadores e gestores de TI e de negócios.

*Tabela 45: Definição do Estudo na Perspectiva GQM.*

|                 |                          |                                                                                                                                                                     |
|-----------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo</b> | <b>Propósito</b>         | avaliar a viabilidade das metas de alinhamento estratégico.                                                                                                         |
|                 | <b>Com respeito</b>      | aos critérios importância, capacidade, confiabilidade e coerência.                                                                                                  |
|                 | <b>No contexto</b>       | do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.                                                                                                    |
|                 | <b>No ponto de vista</b> | especialistas das áreas de gestão de TI e de negócios.                                                                                                              |
| Questão         | Q1                       | As metas de alinhamento estratégico são importantes ou possuem valor para as organizações?                                                                          |
| Métrica         | M1<br>M2                 | Escala de Likert (1 a 5);<br>Cálculo do índice geral de importância: $IGIP = (TRN/TRIP) * 100$ ;                                                                    |
| Questão         | Q2                       | As organizações têm capacidade de aceitar e alcançar as metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios?                                                       |
| Métrica         | M1<br>M3                 | Escala de Likert (1 a 5);<br>Cálculo do índice geral de capacidade: $IGCP = (TRN/TRCP) * 100$ ;                                                                     |
| Questão         | Q3                       | As metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios são confiáveis às organizações?                                                                             |
| Métrica         | M1<br>M4                 | Escala de Likert (1 a 5); Cálculo do índice geral de confiabilidade:<br>$IGCF = (TRN/TRCF) * 100$ ;                                                                 |
| Questão         | Q4                       | As metas de alinhamento estratégico estão bem definidas, sendo coerentes com o contexto e objetivo do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações? |
| Métrica         | M1<br>M5                 | Escala de Likert (1 a 5);<br>Cálculo do índice geral de coerência: $IGCE = (TRN/TRCE) * 100$ ;                                                                      |

A partir dos critérios definidos, o estudo buscou verificar a importância das metas de alinhamento estratégico para o contexto organizacional, se elas seriam importantes para o alinhamento estratégico entre TI e negócios, exercendo influência na organização. Também buscou avaliar a capacidade que as organizações possuiriam em aceitar e alcançar as metas, se as organizações poderiam ter segurança em alcançá-las, além de verificar se elas seriam coerentes com o contexto e objetivo do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Ao utilizar as fases do GQM de acordo com a proposta de Sollingen e Berghout (1999), o próximo passo foi definir as questões com foco na viabilidade das metas de alinhamento

estratégico e definir as métricas necessárias à obtenção das respostas. Ao todo, quatro questões foram elaboradas de acordo com os critérios definidos no objetivo GQM:

- **Questão Q1:** propõe identificar a importância das metas de alinhamento estratégico para as organizações. Para respondê-la, foram utilizadas as métricas M1 e M2;
- **Questão Q2:** propõe identificar se as organizações são capazes de aceitar e alcançar as metas de alinhamento estratégico. Para respondê-la, foram utilizadas as métricas M1 e M3;
- **Questão Q3:** propõe identificar a confiabilidade das metas de alinhamento estratégico para as organizações. Para respondê-la, foram utilizadas as métricas M1 e M4;
- **Questão Q4:** propõe identificar se as metas de alinhamento estratégico são coerentes com o contexto e objetivo de alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Para respondê-la, foram utilizadas as métricas M1 e M5.

Para responder essas quatro questões, cinco métricas foram adotadas, de M1 a M5, sendo que a métrica M1 foi definida como genérica às quatro questões e as demais métricas foram direcionadas a cada questão.

A métrica M1 utilizou a escala de Likert com níveis de 1 a 5, onde cada nível poderia ser assinalado como uma resposta. Para que fossem alcançadas as respostas às questões, todos os gestores deveriam assinalar um nível de escala de 1 a 5, pertinente a cada um dos quatro critérios, avaliando todas as metas de alinhamento estratégico.

As questões, critérios e escalas utilizadas com a métrica M1 foram adequadas à avaliação individual de cada meta de alinhamento pelos participantes, conforme apresentado pela Tabela 46.

*Tabela 46: Critérios, Questões e Escalas para Avaliação das Metas pelos Participantes.*

| <b>Importância</b>                                                                                                               | <b>Capacidade</b>                                                                                        | <b>Confiabilidade</b>                                                                                           | <b>Coerência</b>                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A meta é importante para as organizações? Ela é necessária e tem valor para a organização? Ela exerce influência na organização? | As organizações são capazes de aceitar e alcançar a meta de alinhamento estratégico entre TI e negócios? | As organizações podem ter segurança em buscar o alcance da meta de alinhamento estratégico? A meta é confiável? | A meta está bem definida? Ela é coerente com o contexto do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações? |

| <b>Importância</b>                                                                                            | <b>Capacidade</b>                                                                        | <b>Confiabilidade</b>                                                                                   | <b>Coerência</b>                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Escala (Métrica M2)</b>                                                                                    | <b>Escala (Métrica M3)</b>                                                               | <b>Escala (Métrica M4)</b>                                                                              | <b>Escala (Métrica M5)</b>                                                                          |
| 1. Sem importância<br>2. Pouco importante<br>3. Importante<br>4. Muito importante<br>5. Totalmente importante | 1. Sem capacidade<br>2. Pouco capaz<br>3. Capaz<br>4. Muito capaz<br>5. Totalmente capaz | 1. Sem confiança<br>2. Pouco confiável<br>3. Confiável<br>4. Muito confiável<br>5. Totalmente confiável | 1. Sem coerência<br>2. Pouco coerente<br>3. Coerente<br>4. Muito coerente<br>5. Totalmente coerente |

A métrica M2 correspondeu ao cálculo do índice global de importância (IGIP) onde, a partir de uma regra de três simples, procurou-se responder sobre o nível de importância das metas de alinhamento estratégico, consideradas em conjunto e de acordo com os resultados obtidos com a métrica M1.

Para o cálculo da métrica M2, inicialmente, dividiu-se o total de respostas em que foi afirmado que as metas corresponderiam ao nível “1-Sem importância” (TRN1) pelo total geral de respostas fornecidas para avaliar a importância das metas (TRIP) para em seguida, multiplicar o resultado por 100. Finalmente, repetiu-se o mesmo cálculo para apurar os índices para os outros níveis: 2-Pouco importantes, 3-Importantes, 4-Muito importantes e 5-Totalmente Importantes.

A métrica M3 correspondeu ao cálculo do índice global de capacidade (IGCP) onde, a partir de uma regra de três simples, procurou-se responder sobre o nível de capacidade que as organizações possuem em alcançar as metas de alinhamento estratégico, consideradas em conjunto e de acordo com os resultados obtidos com a métrica M1.

Para o cálculo da métrica M3, inicialmente, dividiu-se o total de respostas em que foi afirmado que as metas corresponderiam ao nível “1-Sem capacidade” (TRN1) pelo total geral de respostas fornecidas para avaliar a capacidade das organizações em alcançá-las (TRCP) para em seguida, multiplicar o resultado por 100. Finalmente, repetiu-se o mesmo cálculo para apurar os índices para os outros níveis: 2-Pouco capazes, 3-Capazes, 4-Muito capazes e 5-Totalmente capazes.

A métrica M4 correspondeu ao cálculo do índice global de confiabilidade (IGCF) onde, a partir de uma regra de três simples, procurou-se responder sobre o nível de confiabilidade das metas de alinhamento estratégico, consideradas em conjunto e de acordo com os resultados obtidos com a métrica M1.

Para o cálculo da métrica M4, inicialmente, dividiu-se o total de respostas em que foi afirmado que as metas corresponderiam ao nível “1-Sem confiança” (TRN1) pelo total geral de respostas fornecidas para avaliar a confiabilidade de todas as metas (TRCF) para em seguida, multiplicar o resultado por 100. Finalmente, repetiu-se o mesmo cálculo para apurar os índices para os outros níveis: 2-Pouco confiáveis, 3-Confiáveis, 4-Muito confiáveis e 5-Totalmente confiáveis.

A métrica M5 correspondeu ao cálculo do índice global de coerência (IGCE) onde, a partir de uma regra de três simples, procurou-se responder sobre o nível de coerência das metas de alinhamento estratégico, consideradas em conjunto e de acordo com os resultados obtidos com a métrica M1.

Para o cálculo da métrica M5, inicialmente, dividiu-se o total de respostas em que foi afirmado que as metas corresponderiam ao nível “1-Sem coerência” (TRN1) pelo total geral de respostas fornecidas para avaliar a coerência das metas (TRCE) para em seguida, multiplicar o resultado por 100. Finalmente, repetiu-se o mesmo cálculo para apurar os índices para os outros níveis: 2-Pouco coerentes, 3-Coerentes, 4-Muito coerentes e 5-Totalmente coerentes.

### **5.2.3 Fase de Coleta de Dados**

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um *Survey*<sup>3</sup> que disponibilizou as 60 metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios para serem avaliadas, juntamente com os quatro critérios de avaliação onde, para cada um deles, seria assinalado um nível na escala de 1 a 5 ou a opção “Não opinar” por cada um dos participantes do estudo.

O *Survey* foi divulgado principalmente via e-mail, através de convite aberto, cujo modelo está disponível no Apêndice F. O mesmo foi divulgado entre profissionais que fazem parte do círculo profissional do pesquisador, entre profissionais de três grandes instituições federais de ensino, pesquisa e extensão, entre centros de pesquisas em computação, a diversos profissionais que trabalham em órgãos públicos de Estado de Roraima, a gestores de TI e negócios vinculados à sindicatos da Federação das Indústrias do Estado de Roraima (FIER), entre membros da lista geral de discussão da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e entre

---

<sup>3</sup> Disponibilizado via Web no endereço: <https://goo.gl/forms/vWQaIVeQtcEW4vfl3>.

grupos de profissionais ligados à TI e à gestão empresarial do *LinkedIn*, uma rede social para utilização estritamente profissional.

Antes de dar início à avaliação das metas de alinhamento estratégico, o instrumento apresentava a cada um dos participantes, um texto introdutório que continha as informações referentes ao contexto da avaliação, explicando os objetivos e a contribuição esperada. Ele também informava que o *Survey* levaria, em média, de 15 a 20 minutos para ser respondido, sendo assegurado aos participantes que em nenhum momento eles seriam identificados.

O texto introdutório deixava claro que apenas especialistas como professores, consultores e gestores de TI e de negócios poderiam participar da pesquisa. Como gestores de TI, estariam incluídos os executivos, diretores, gerentes, CIOs ou quaisquer indivíduos responsáveis pela área de TI da organização e, como gestores de negócios, estariam incluídos os executivos, CEOs, diretores, gerentes ou coordenadores, desde que tivessem total acesso às informações organizacionais e participassem de processos de tomada de decisão organizacional.

Em um segundo passo, o instrumento passava a coletar informações sobre o perfil dos participantes, que deveriam:

- Ter pelo menos 2 anos de experiência em atuação na área de gestão de TI ou na área de gestão de negócios;
- Possuir titulação acadêmica na área de atuação, sendo no mínimo no nível de graduação;

Apesar dos respondentes não terem sido avisados sobre o perfil desejado, um filtro interno foi aplicado, excluindo ou não contabilizando as respostas daqueles que não tivessem informassem o perfil desejado. Como o acesso ao *survey* poderia ser realizado por qualquer indivíduo, optou-se por realizar esse filtro, com o objetivo de reduzir o viés em situações em que o respondente tenha compreendido as instruções sobre o perfil desejado ou intencionalmente tenha optado em participar sem o tê-lo. Assim, algumas opções do formulário sobre o perfil continham alternativas dissonantes do perfil desejado que, se selecionadas, indicariam que quem as selecionaram, não estaria habilitado a participar do estudo.

Após o preenchimento das informações sobre o perfil, o instrumento apresentava as 60 metas de alinhamento estratégico, agrupadas em 12 diretrizes de alinhamento estratégico e em



quatro funções administrativas e, também, as questões relativas a cada uma delas, para serem respondidas pelos participantes. Para cada conjunto de metas agrupadas em uma diretriz havia espaços reservados onde poderiam ser registrados comentários que os especialistas julgassem relevantes para a avaliação.

Em seguida, quando um participante tivesse concluído a avaliação de todas as metas de alinhamento estratégico, o instrumento apresentava os agradecimentos e era perguntado a ele, se o mesmo gostaria de receber os resultados da pesquisa, bastando que informassem um e-mail para o recebimento.

O *Survey* ficou disponível aos gestores durante dois meses, no período de 01/08/2017 a 31/09/2017, sendo respondido por 57 pessoas. Deste total, 15 participações não foram contabilizadas por não terem apresentado o perfil mínimo desejado, restando 42 participações válidas.

## **5.2.4 Fase de Interpretação**

### **5.2.4.1 Perfil dos Participantes**

A partir da análise dos dados coletados sobre o perfil dos participantes, verificou-se que cerca de 70% possuíam graduação ou especialização como formação acadêmica e, também, sendo do sexo masculino e residindo na região norte do Brasil.

Participaram do estudo mais especialistas em gestão de TI (59,5%) do que especialistas em gestão de negócios (40,5%). A maioria dos participantes (51,4%) podem ser considerados como bastante experientes em suas áreas de atuação, possuindo mais de 10 anos de experiência. Constatou-se que 57,1% deles atuavam em organizações públicas, 38,1% atuavam em organizações privadas e apenas 4,8% deles atuavam em organizações com capital misto.

A Figura 33 apresenta alguns gráficos que representam os dados coletados sobre o perfil dos participantes do estudo.

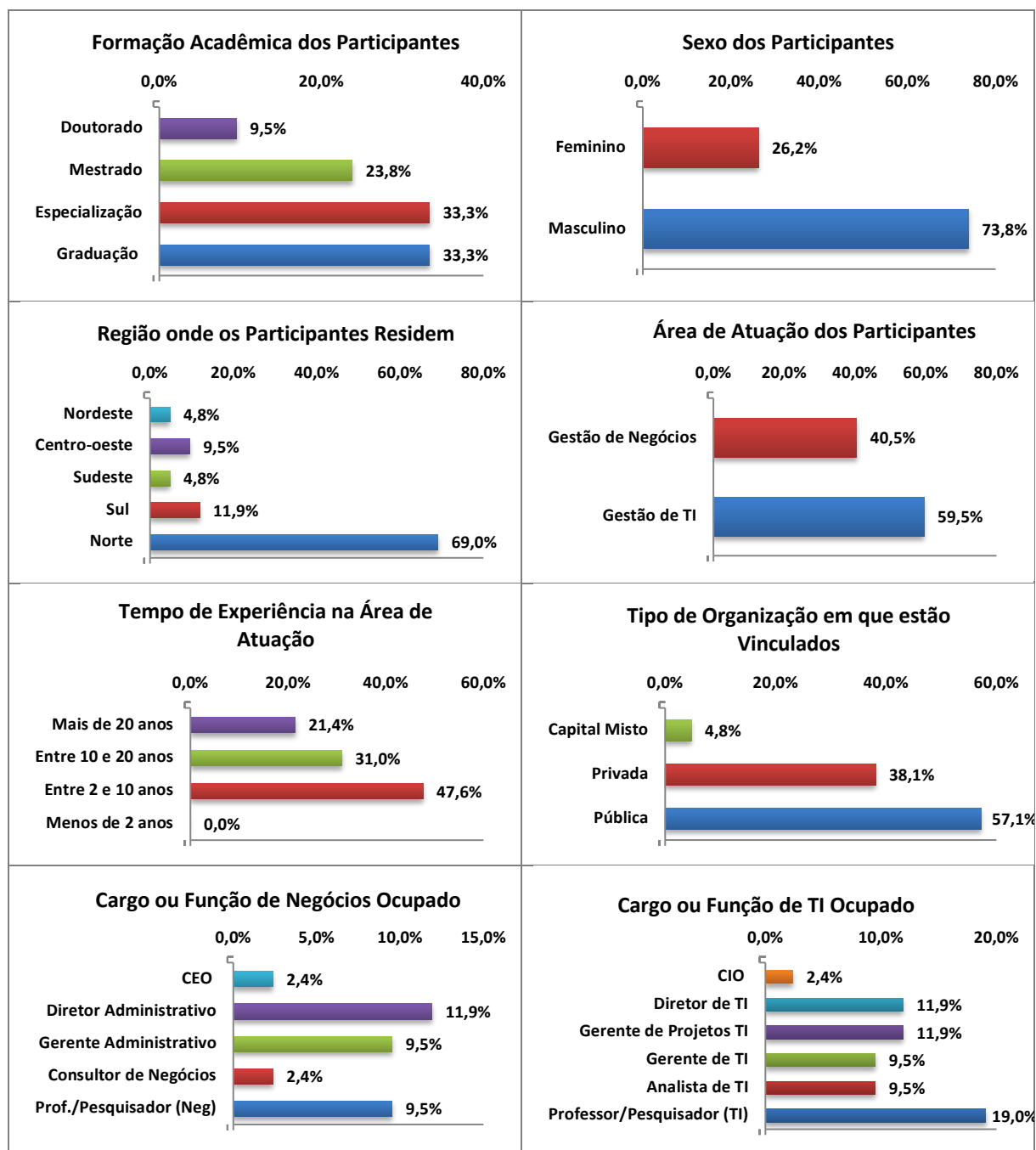


*Figura 33: Gráficos sobre o Perfil dos Participantes do Estudo.*

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Quando os participantes foram questionados sobre quais cargos ou funções ocupavam atualmente, eles indicaram cargos/funções da área de TI, como por exemplo,

professor/pesquisador, CIO, diretor, gerente e analista de TI e, também, indicaram cargos da área de negócios, tais como, CEO, consultor de negócios, professor/pesquisador, gerente administrativo e diretor.

#### 5.2.4.2 Resultados sobre a Avaliação das Metas de Alinhamento

As respostas obtidas sobre as questões definidas neste estudo foram analisadas, sendo calculado os índices globais de todos os critérios de duas formas: considerando o conjunto total das metas de alinhamento estratégico avaliadas e, também, considerando cada meta individualmente.

É importante relatar que para calcular dos índices globais, não foram consideradas as respostas correspondentes à opção “Sem opinião”, que condiziam a apenas a 0,7% de todas as respostas fornecidas pelos participantes.

A Figura 34 apresenta os índices globais obtidos para o conjunto total de metas avaliadas, segundo os critérios: importância, capacidade, confiabilidade e coerência.

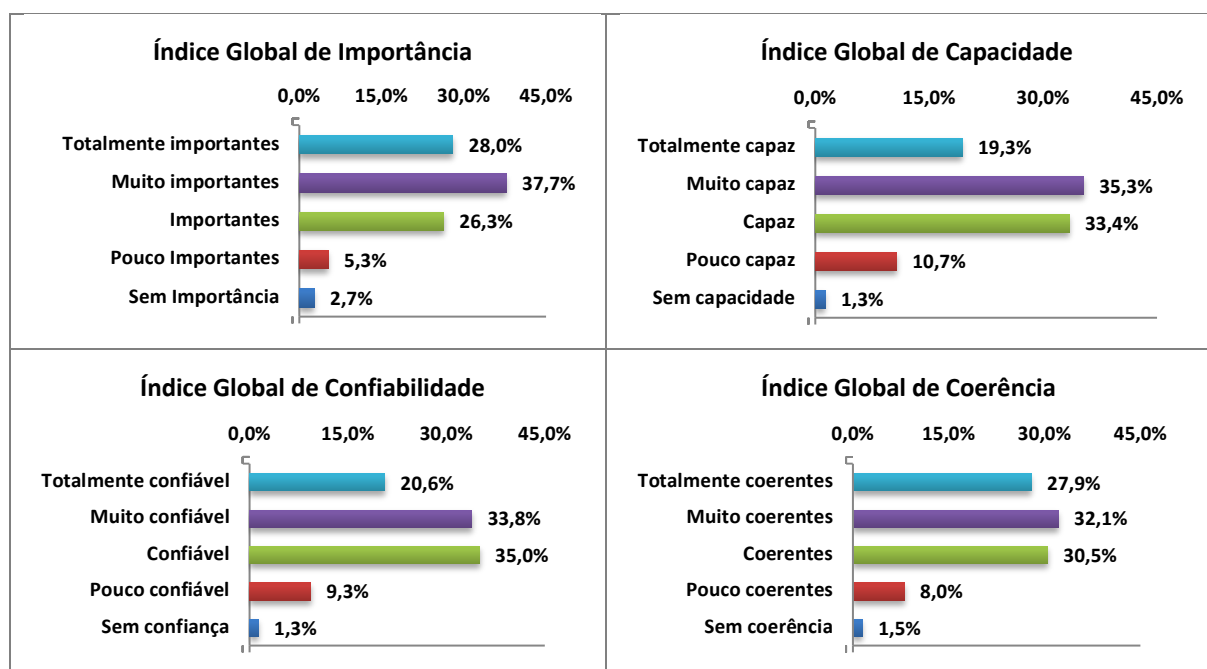


Figura 34: Índices Globais obtidos para o Conjunto Total de Metas de Alinhamento Estratégico.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

A questão Q1 foi respondida com base nas métricas M1 e M2 e originou os seguintes percentuais que representam o Índice Global de Importância - IGIP para as metas avaliadas: Totalmente importantes (28,0%), Muito importantes (37,7%), Importantes (26,3%), Pouco importantes (5,3%) e Sem importância (2,7%).

Com relação à análise das metas de alinhamento estratégico em conjunto, considerando a questão Q1 e o critério “importância”, pode-se observar que as metas propostas por esta tese foram consideradas “Muito importantes” e “Totalmente importantes” pela maioria dos especialistas (65,7%). Apenas 8% dos especialistas consideraram as metas propostas como “Pouco importantes” ou “Sem importância”. Portanto, pode-se concluir que na opinião dos especialistas em gestão de TI e negócios, as metas tem relevante nível de importância, possuindo valor para as organizações.

A questão Q2 foi respondida com base nas métricas M1 e M3 e originou os seguintes percentuais que representam o Índice Global de Capacidade – IGCP: Totalmente capaz (19,3%), Muito capaz (35,3%), Capaz (33,4%), Pouco capaz (10,7%) e Sem capacidade (1,3%).

Com relação à análise das metas de alinhamento estratégico em conjunto, considerando a questão Q2 e o critério “capacidade”, pode-se observar que a maioria dos especialistas afirmaram que as organizações são muito capazes (35,3%) de aceitarem e alcançarem as metas de alinhamento propostas. Para 89% deles as organizações possuem capacidade moderada, alta e total, denotando que as metas de alinhamento estratégico propostas nesta tese podem ser aceitas e alcançadas sem dificuldades pelas organizações.

A questão Q3 foi respondida com base nas métricas M1 e M4 e originou os seguintes percentuais que representam o Índice Global de Confiabilidade – IGCF para as metas: Totalmente confiável (20,6%), Muito confiável (33,8%), Confiável (35,0%), Pouco confiável (9,3%) e Sem confiança (1,3%).

Com relação à análise das metas de alinhamento estratégico em conjunto, considerando a questão Q3 e o critério “confiabilidade”, pode-se observar que as metas de alinhamento estratégico foram consideradas como não confiáveis por apenas 1,3% dos especialistas. A grande maioria 35% afirmou que elas são confiáveis para as organizações, sendo que para 20,6% delas, as metas são totalmente confiáveis. Desta forma, segundo a opinião dos especialistas em gestão de TI e negócios, as organizações estarão seguras ao buscarem o alcance das metas de alinhamento estratégico propostas por esta tese.

Por fim, a questão Q4 foi respondida com base nas métricas M1 e M5 e originou os seguintes percentuais que representam o Índice Global de Coerência – IGCE para as metas: Totalmente coerente (27,9%), Muito coerente (32,1%), Coerente (30,5%), Pouco coerente (8,0%) e Sem coerência (1,5%).

Com relação à análise das metas de alinhamento estratégico em conjunto, considerando a questão Q3 e o critério “coerência”, pode-se observar que a maioria dos especialistas afirmaram que as metas de alinhamento propostas são muito coerentes (32,1%), havendo uma distribuição homogênea com maiores concentrações para as opções “Totalmente coerentes”, “Muito coerentes” e “Coerentes”. Apenas 1,5% dos especialistas afirmaram que algumas metas não teriam coerência alguma com o contexto e objetivo do alinhamento estratégico entre as áreas de TI e negócios nas organizações.

As respostas dos especialistas também foram analisadas a partir do cálculo individual do índice global para cada uma das metas. As Figuras 35 a 38 apresentam os índices globais de importância, capacidade, confiabilidade e coerência para cada uma das 60 metas de alinhamento avaliadas.

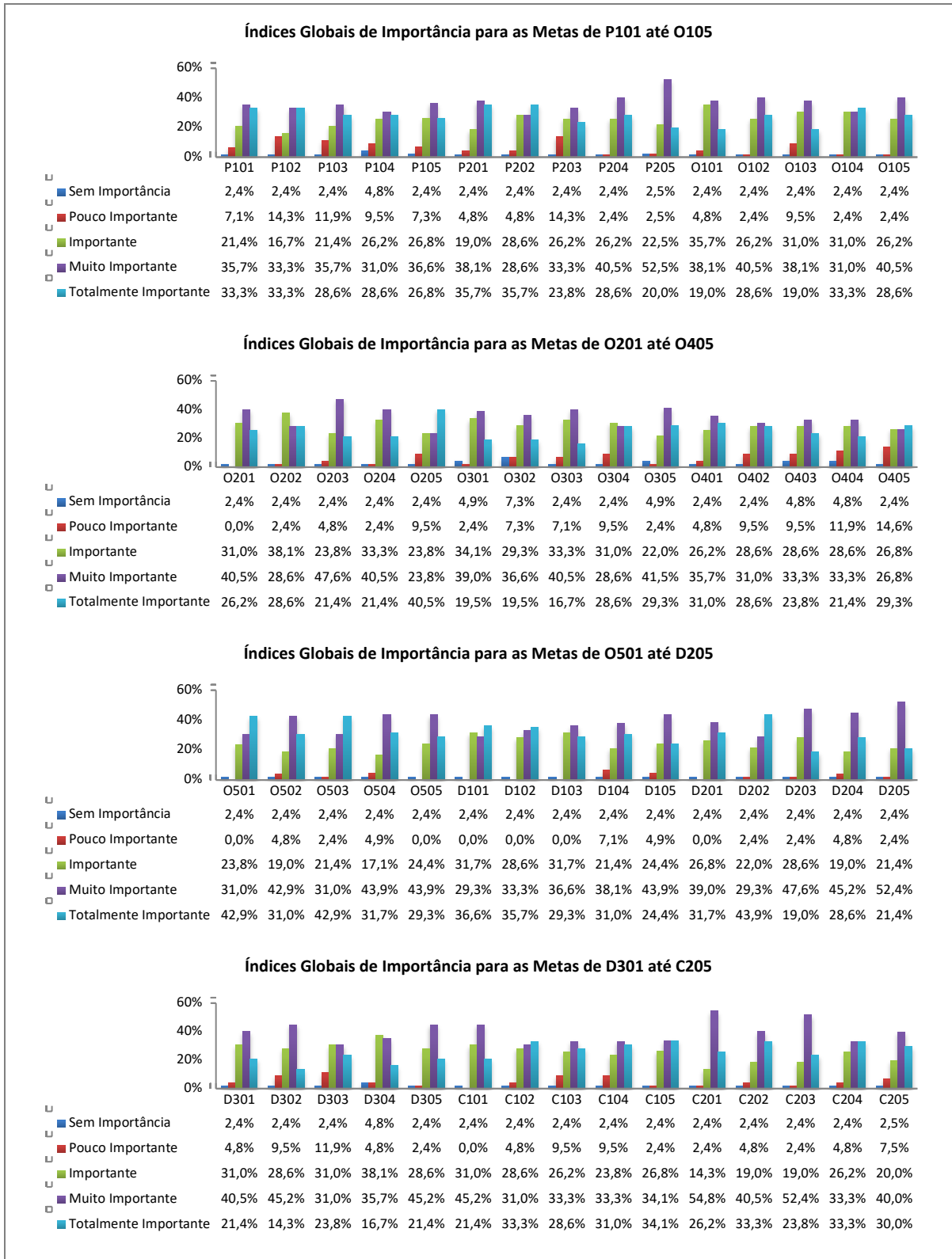


Figura 35: Índices Globais de Importância Obtidos para cada Meta de Alinhamento Estratégico.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

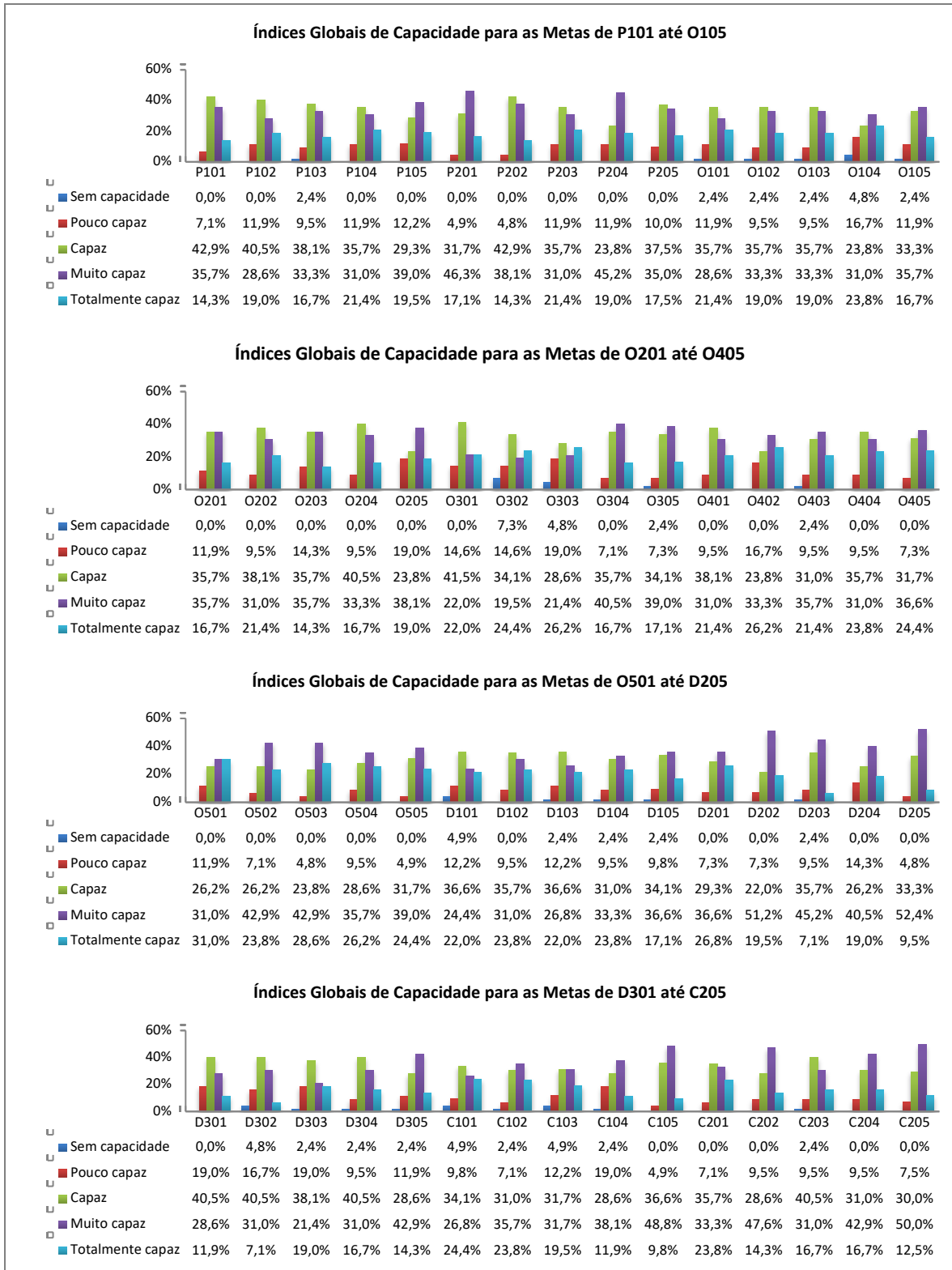


Figura 36: Índices Globais de Capacidade Obtidos para cada Meta de Alinhamento Estratégico.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

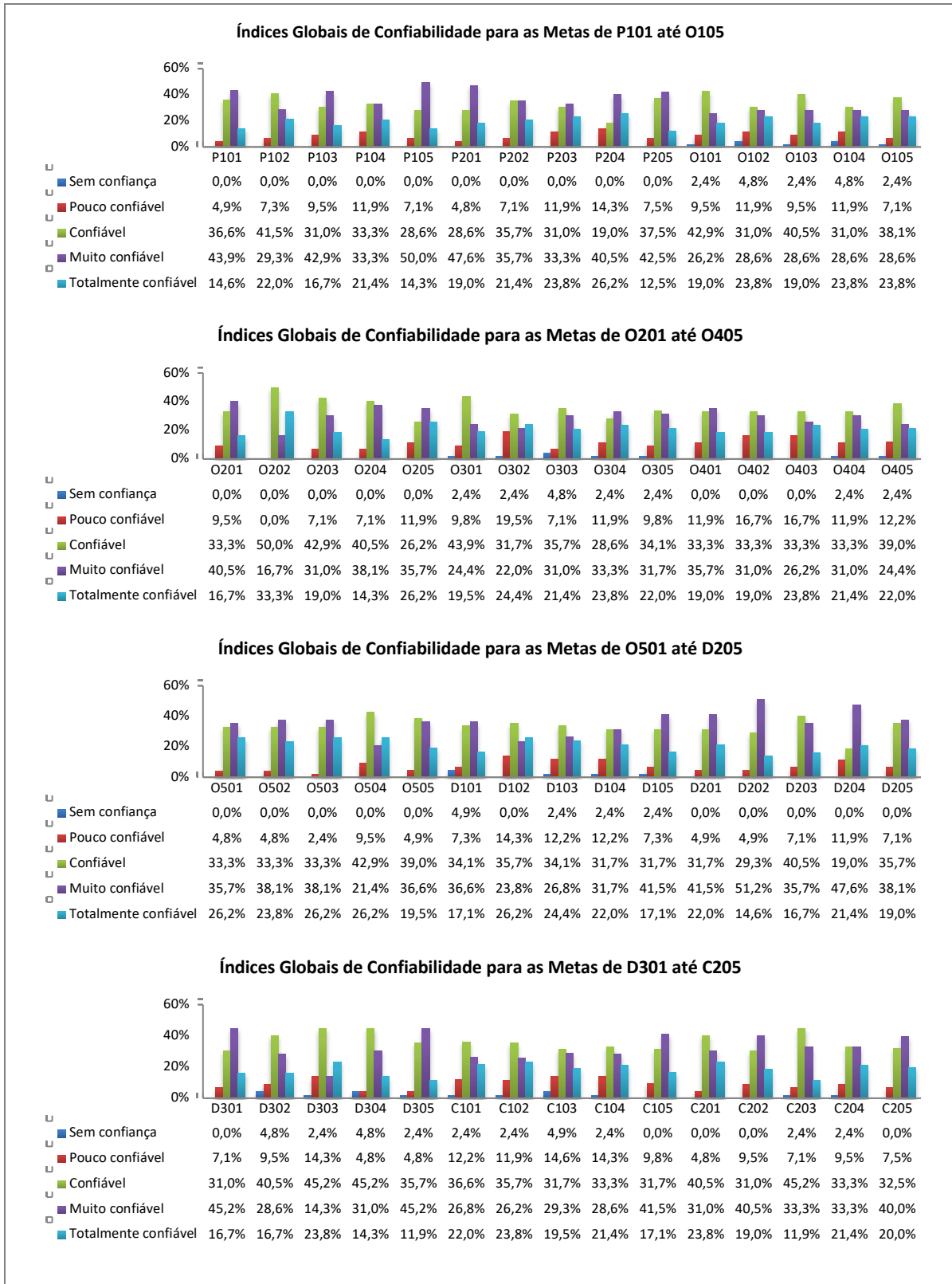


*Figura 37: Índices Globais de Confiabilidade Obtidos para cada Meta de Alinhamento Estratégico.*  
 Fonte: Elaborado pelo Autor.



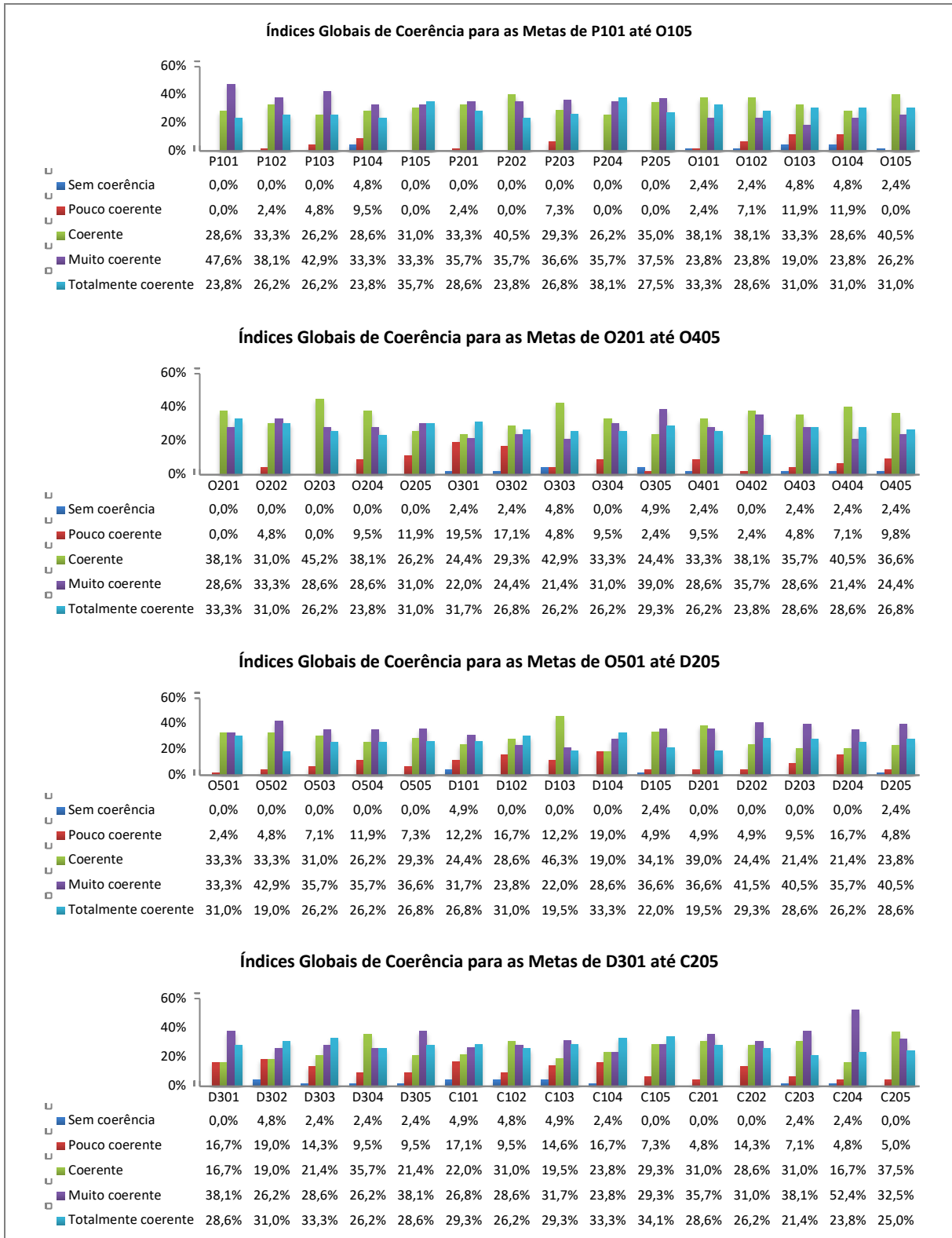


*Figura 38: Índices Globais de Coerência Obtidos para cada Meta de Alinhamento Estratégico.*  
 Fonte: Elaborado pelo Autor.

Ao se analisar os índices globais de cada critério para cada meta, pode se observar que as metas que foram melhor avaliadas, alcançando os maiores índices globais segundo as categorias “Totalmente importantes”, “Totalmente capaz”, “Totalmente confiável” e “Totalmente coerentes” foram:

- **Meta O205:** “Os processos ou atividades de negócios são suportados coerentemente pelos processos ou atividades de TI”, apresentando o maior índice global para o critério “importância”, com 40,5% das opiniões dos especialistas;
- **Meta O503:** “Os gestores de TI conhecem as necessidades de alocação de recursos tecnológicos, materiais e humanos da TI para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios”, apresentando o maior índice global para o critério “capacidade”, com 28,6% das opiniões dos especialistas;
- **Meta O202:** “Os gestores de TI são compromissados/motivados com a definição dos processos ou atividades de negócios”, apresentando o maior índice global para o critério “confiabilidade”, com 33,3% das opiniões dos especialistas;
- **Meta P204:** “Os gestores de TI trabalham de forma cooperativa com os gestores de negócios, participando ativamente da definição do planejamento estratégico organizacional”, apresentando o maior índice global para o critério “coerência”, com 38,1% das opiniões dos especialistas.

Alguns participantes forneceram os seguintes comentários:

- **C1 - Gestão de negócios:** *O planejamento estratégico de TI se torna fundamental, à medida que novas exigências sociais e comunicacionais caminham em uma velocidade extrema, onde o conhecimento é múltiplo e veloz;*
- **C2 - Gestão de TI:** *Os gestores de TI e os gestores de negócio devem trabalhar de modo complementar, mesmo se um deles não tiver muita experiência, sempre havendo "feedbacks" de cada etapa;*
- **C3 -Gestão de TI:** *A sinergia entre os gestores de TI e negócios é percebida quando há o amadurecimento dos dois lados, ao ponto de a TI fornecer dados para que a gestão de negócios tome decisões acertadas.*

Em resposta ao comentário C1 fornecido por um especialista em gestão de negócios, a abordagem proposta por esta tese propõe cinco metas de alinhamento estratégico a serem alcançadas pelas organizações, que enfatizam a participação dos gestores de negócios na definição do planejamento estratégico de TI. São elas:

- **Meta P101:** “Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para participar da definição do planejamento estratégico de TI”;
- **Meta P102:** “Os gestores de negócios são compromissados/motivados com a definição do planejamento estratégico de TI”;
- **Meta P103:** “Os gestores de negócios conhecem as questões essenciais relacionadas com a definição do planejamento estratégico de TI, tais como, os objetivos, as estratégias, as forças, as fraquezas, as ameaças e as oportunidades da TI”;
- **Meta P104:** “Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI participando ativamente da definição do planejamento estratégico de TI”;
- **Meta P105:** “O planejamento estratégico da TI prescreve coerentemente o suporte aos objetivos de negócios”.

Em resposta ao comentário C2 fornecido por um especialista em gestão de TI, percebe-se não há referência a nenhuma atividade administrativa específica de gestores. Mesmo que o comentário seja muito geral, suas afirmações sobre “trabalhar de forma complementar” e “havendo feedback de cada etapa” são, respectivamente, abordados pelos critérios de alinhamento estratégico “cooperação” e “conhecimento” definidos pelo Modelo Conceitual de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios” e utilizados na composição de grande parte das metas de alinhamento propostas.

Em resposta ao comentário C3, fornecido por um especialista em gestão de TI, de que a TI deve fornecer dados para que a gestão de negócios tome decisões acertadas, depreende-se que o especialista se refere à coerência que deve existir no fornecimento de informações da TI para os negócios. Tratando deste tema, a abordagem proposta por esta tese prescreve a meta “D205: O fornecimento de informações e diretrizes de TI aos negócios é coerente com as necessidades da execução dos processos ou atividades de negócios.”, tendo alcançado por meio da opinião dos especialistas, relevantes níveis de importância, capacidade, confiabilidade e coerência, conforme é apresentado pela Figura 39.

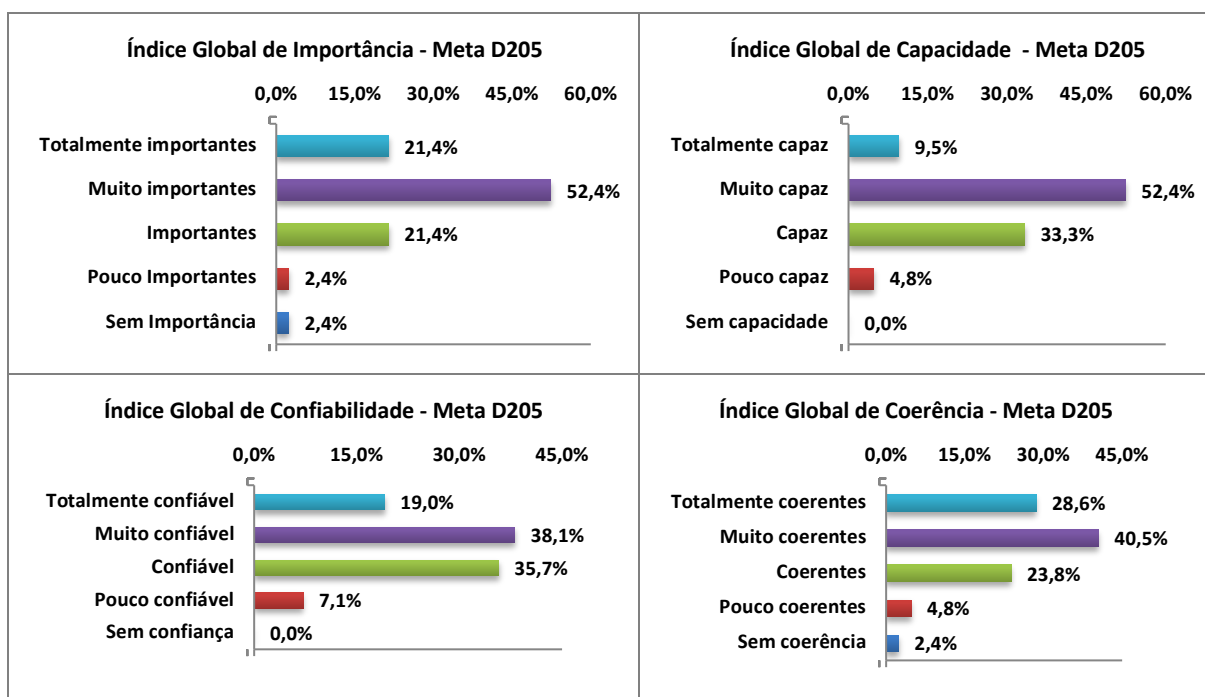


Figura 39: Índices Globais obtidos para a Meta D205.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

## 5.2.5 Conclusões do Estudo

O estudo relatado utilizou um *Survey* respondido por 42 especialistas das áreas de gestão de TI e de negócios para avaliar a viabilidade das metas de alinhamento estratégico prescritas pela abordagem proposta por esta tese, demonstrando o quanto cada uma delas é importante, capaz, confiável e coerente para a utilização das organizações.

As atividades de planejamento, definição, coleta e interpretação dos dados foram realizadas por meio da aplicação de método GQM, sendo estabelecidas algumas questões e métricas que se revelaram essenciais para a realização do estudo.

Com relação aos participantes do estudo, a maioria deles possui mais de 10 anos de experiência profissional e formação acadêmica no nível de graduação e especialização. Em geral são homens, vinculados a organizações públicas, ocupando variados cargos, sendo professores, gerentes e diretores de TI e negócios.

Os participantes avaliaram individualmente cada meta de alinhamento, atribuindo um nível da escala de 1 a 5 para indicar situações que iriam da ausência até a total importância, capacidade, confiabilidade e coerência das metas avaliadas.

A análise dos dados coletados foi realizada sobre os índices globais obtidos para cada um desses critérios, considerando o conjunto total de metas e também cada meta individualmente. Além disso, foram analisados alguns comentários fornecidos por alguns especialistas.

Os resultados analisados a partir dos índices globais para o conjunto total de metas avaliadas apontam que elas foram consideradas muito importantes e totalmente importantes pela maioria dos especialistas, sendo possível concluir que na opinião deles, as metas têm relevante nível de importância, possuindo valor para as organizações. Outro resultado observado é que a maioria dos especialistas afirmaram que as organizações são muito capazes de aceitarem e alcançarem as metas, ou seja, elas não teriam grandes dificuldades em aceitá-las e alcançá-las.

Perguntado aos especialistas o quanto as metas de alinhamento estratégico são confiáveis, apenas 1,3% deles afirmaram que elas não são confiáveis, sendo que para mais da metade dos especialistas, as metas são muito ou totalmente confiáveis às organizações. Quanto à coerência das metas ao contexto e objetivo do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, a maioria dos especialistas afirmaram que há muita coerência, sendo que apenas 1,5% afirmaram que não há coerência alguma.

A partir das análises também foi possível identificar as quatro metas de alinhamento que tiveram melhor avaliação com relação a cada um dos critérios observados. A primeira meta melhor avaliada foi considerada totalmente importante por 40,5% dos especialistas. A segunda foi considerada totalmente coerente por 38,1% deles. A terceira foi considerada totalmente confiável por 33,3% e, por fim, a quarta meta melhor avaliada foi considerada totalmente capaz por 28,6% dos especialistas.

Apesar dos percentuais alcançados para os níveis que indicam que as metas seriam totalmente importantes, capazes, confiáveis e coerentes não serem muito expressivos, os resultados indicam uma distribuição homogênea com os maiores percentuais concentrados para as opções “Totalmente coerentes”, “Muito coerentes” e “Coerentes”, que para a maioria das metas, quando somados, ultrapassam 70%.

Os resultados do estudo também incluem comentários fornecidos por três especialistas que corroboram a coerência e importância de algumas metas e critérios prescritos pela abordagem proposta por esta tese.

Em conclusão, é possível afirmar que, segundo a opinião dos especialistas que participaram do estudo, as metas avaliadas são viáveis para serem utilizadas na avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios, possuindo relevantes níveis de importância, capacidade, confiabilidade e coerência.

### **5.3. Utilização da Abordagem para a Avaliação do Alinhamento de uma Organização.**

Esta seção apresenta a descrição de um estudo que avaliou a abordagem proposta por esta tese, aplicando-a em um caso real de utilização.

Inicialmente, foi verificada a efetividade da abordagem em realizar a avaliação do nível de alinhamento estratégico existente entre os recursos e atividades de TI e negócios de uma organização. Em seguida, foi verificado a eficácia do questionário utilizado e a coerência do método utilizado para avaliar e recomendar melhorias. Por fim, avaliou-se a viabilidade das metas de alinhamento estratégico com respeito à sua importância, capacidade, confiabilidade e coerência para o alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização avaliada. As subseções seguintes descrevem a realização dessas etapas.

#### **5.3.1 Verificação da Efetividade da Abordagem Proposta em uma Organização**

Com o objetivo de verificar a efetividade da abordagem em uma organização, a mesma foi utilizada pelos gestores de TI e negócios da Companhia de Água e Esgotos de Roraima – CAER, no período de 3 a 11 de outubro de 2017 para avaliar o nível de alinhamento estratégico existente entre os recursos e atividades de TI e negócios desta organização.

Segundo sua página na Internet<sup>4</sup>, a CAER foi criada em 04 de março de 1969, tendo nascido com o objetivo de universalizar a prestação de serviços de abastecimento de água tratada, coleta e tratamento de esgoto sanitário, promovendo a saúde pública, o bem-estar social e o desenvolvimento econômico do Estado de Roraima. Atualmente a missão da CAER é prestar adequadamente os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com

---

<sup>4</sup> <http://www.caer.com.br>

equilíbrio econômico-financeiro, universalizando o atendimento, contribuindo para melhoria da qualidade de vida e da saúde da população.

A seleção dessa organização para ser avaliada se deu, a princípio, devido à sua disponibilidade e por ser uma organização que dispunha de vários dirigentes que poderiam participar da avaliação. Posteriormente, a mesma foi escolhida dentre outras organizações candidatas, por ter demonstrado maior interesse em participar deste estudo e ter permitido que os resultados fossem publicados.

Sua participação foi autorizada pelo seu presidente a partir da concordância com o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” apresentado pelo Apêndice G, por onde o mesmo foi informado sobre o objetivo, contexto, contribuição, metodologia da avaliação e responsabilidades.

Após ter aceitado participar como patrocinador da avaliação, o presidente da companhia indicou um gestor para ocupar o papel de líder da avaliação, tendo este aceitado prontamente. As subseções apresentadas a seguir relatam a aplicação da abordagem nesta organização.

#### **5.3.1.1 Preparação da Avaliação do Alinhamento entre TI e Negócios na Organização**

O líder da condução da avaliação relatou que a organização nunca havia sido avaliada com relação ao alinhamento estratégico entre TI e negócios. Os mesmos receberam por e-mail a descrição da abordagem a ser utilizada para avaliar esse alinhamento.

Segundo o líder, não foi necessário definir uma equipe de condução da avaliação, sendo que este papel poderia ser ocupado apenas por ele. Os procedimentos de preparação e condução da avaliação foram realizados pelo líder da avaliação. A participação deste autor se resumiu no acompanhamento, orientação de procedimento de coleta de dados e na atribuição dos resultados da avaliação.

O líder convidou para participar, no papel de gestores avaliadores, quatro gestores de TI e quatro gestores de negócios. Destes, apenas três gestores de TI e dois gestores de negócios responderam ao convite e posteriormente participaram efetivamente da avaliação.

Para proporcionar maior facilidade na coleta de dados e agilidade na análise e divulgação de resultados foi disponibilizado aos participantes da avaliação um sistema

denominado de Sistema de Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações – SAMARTINE<sup>5</sup>.

#### **5.3.1.2 Condução da Avaliação do Alinhamento entre TI e Negócios na Organização**

Após terem sido selecionados pelo líder da avaliação, os gestores avaliadores passaram a usar o instrumento de coleta de dados. Por meio desse instrumento, cada gestor avaliador foi informado sobre o objetivo, a contribuição, as responsabilidades, o tempo de duração, a garantia da preservação da identidade e da confidencialidade de todas as respostas fornecidas por eles. Todos declararam compreender os conceitos ou informações constantes no Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.

Cada gestor avaliador passou então a fornecer suas informações sobre perfil para, em seguida, avaliar o quanto cada uma das 60 metas de alinhamento estratégico era alcançada pela organização onde trabalhava.

A partir da análise dos dados coletados sobre o perfil dos participantes, verificou-se que 60% deles eram gestores de TI e 40% eram gestores de negócios. Além disso, 80% eram do sexo masculino, 20% eram do sexo feminino, 60% possuíam graduação, 20% pós-graduação e 20% deles possuíam mestrado como formação acadêmica.

Foi levantado que em geral todos os participantes possuíam o mesmo tempo de experiência na área de atuação e de trabalho na organização atual: 20% deles possuíam o tempo de experiência de 1 a 2 anos, 40% de 3 a 10 anos, 20% de 11 a 20 anos e, por fim, outros 20% possuíam mais de 20 anos de experiência de área de atuação e na organização onde trabalham.

Quando os participantes foram questionados sobre quais cargos ou funções ocupavam atualmente, 40% deles afirmaram serem diretores, outros 40% afirmaram ocuparem cargos de gerência e o percentual de 20% respondeu que ocupava um cargo ou função diferente das apresentadas nas opções fornecidas.

---

<sup>5</sup> Disponibilizado via Web em: <http://digitaleducation.icomp.ufam.edu.br/samartine/login.php>.



### 5.3.1.3 Atribuição de um Nível para o Alinhamento entre TI e Negócios na Organização

O alcance de cada meta pela organização, na opinião dos gestores avaliadores, foi classificado em uma escala de 1 a 4 como descrito pelo Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias apresentado pelo Capítulo 4. Ao final todas as metas de alinhamento foram adequadamente classificadas. Nenhum avaliador omitiu-se de opinar.

A Figura 40 apresenta a soma da quantidade de respostas dos avaliadores em relação à percepção deles sobre o alcance das metas pela organização.

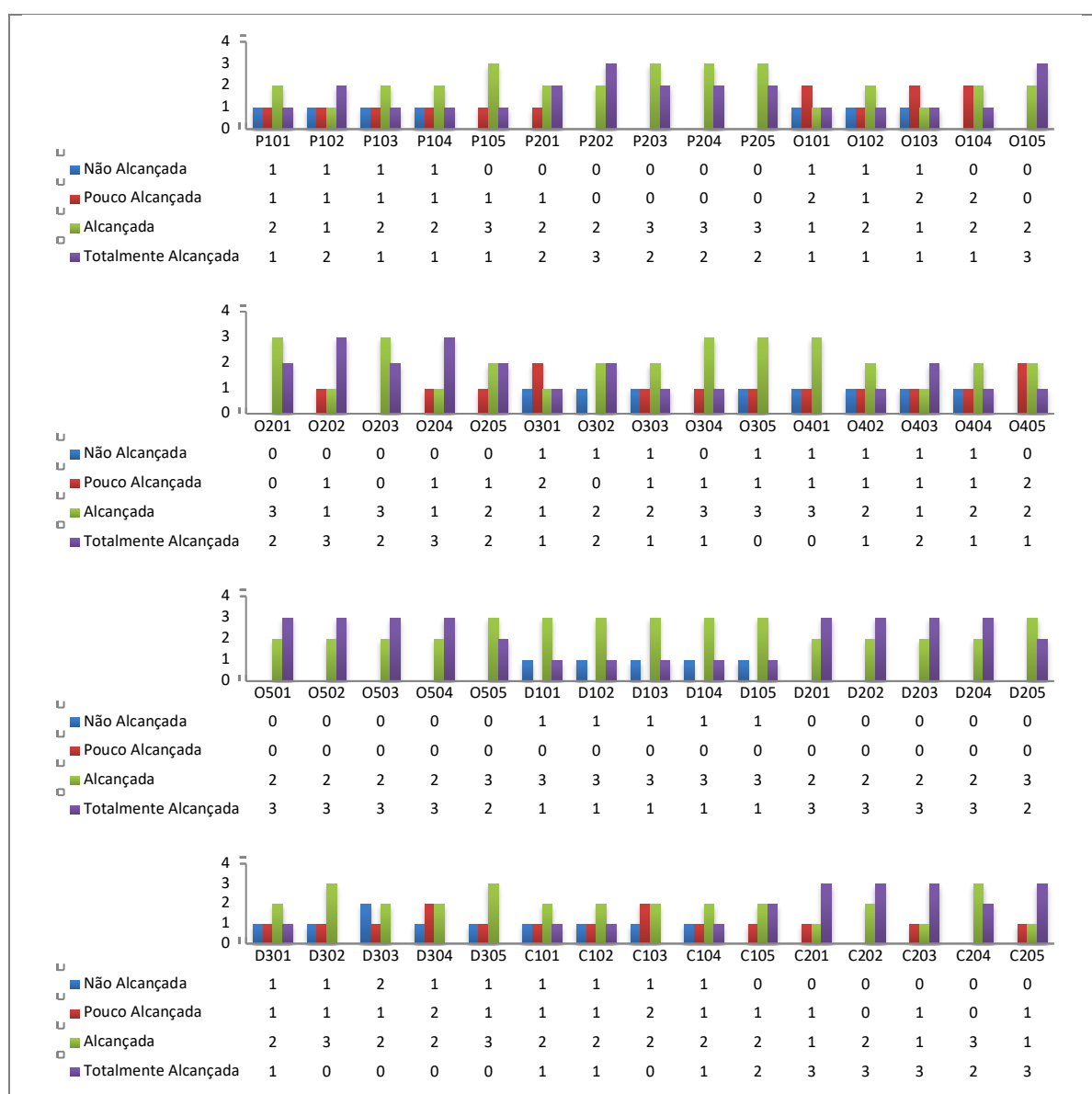


Figura 40: Soma das Quantidades de Respostas em Relação ao Alcance Percebido das Metas.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

O Apêndice H apresenta a classificação dada por cada um dos gestores a cada uma das 60 metas de alinhamento estratégico. A Figura 41 apresenta a distribuição dos percentuais obtidos em relação aos índices positivos e negativos para todas as 60 metas de alinhamento estratégico

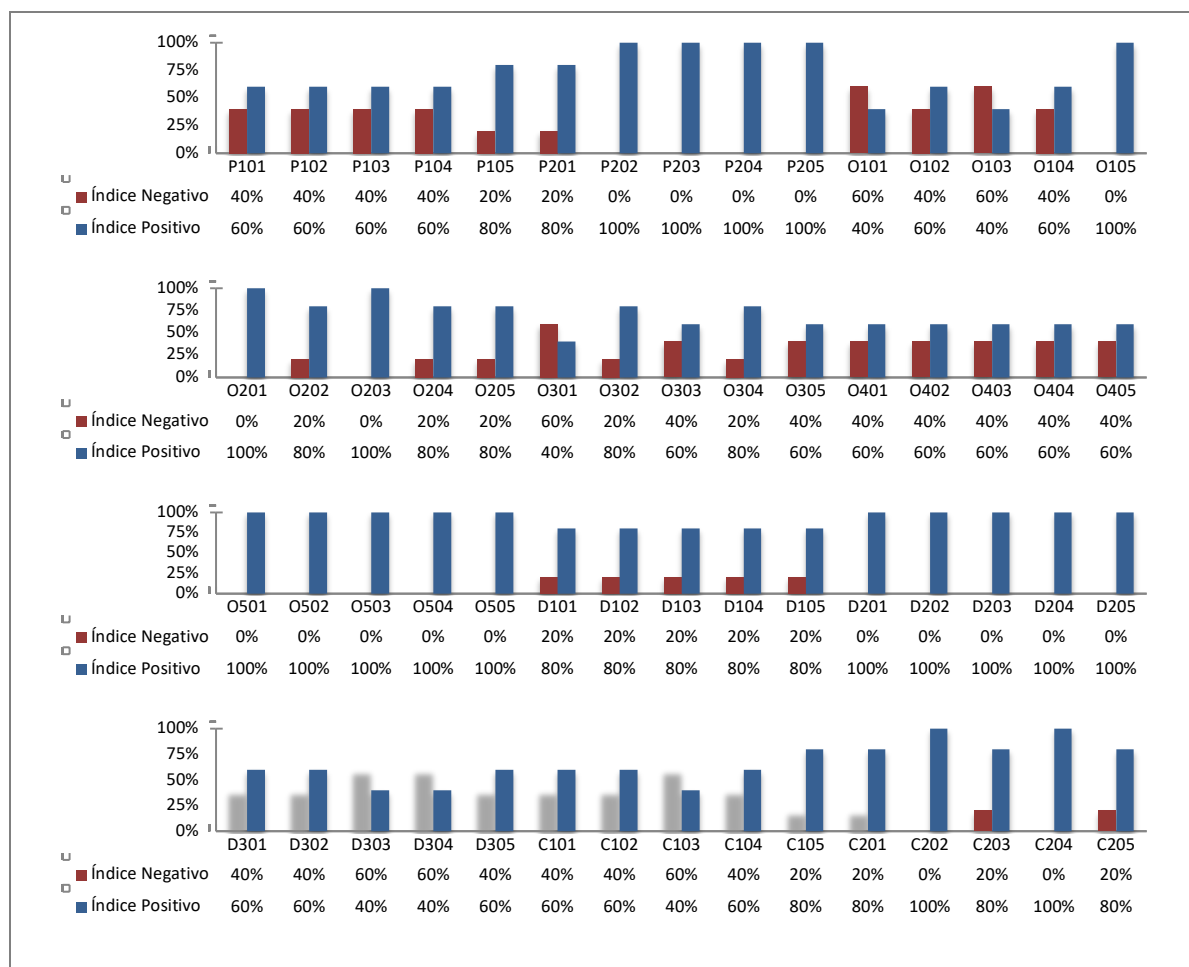


*Figura 41: Percentuais em Relação aos Índices Positivos e Negativos das Metas Avaliadas.*  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os resultados mostram que a grande maioria das metas, ou 90% delas, obtiveram uma avaliação positiva, ou seja, foram consideradas pelos gestores avaliadores como sendo alcançadas ou totalmente alcançadas pela organização em que trabalham. Apenas 10% das metas foram avaliadas pela maioria dos gestores como não alcançadas ou pouco alcançadas.

Com base nestes resultados e considerando as orientações contidas no Método de Avaliação apresentado pelo Capítulo 4 foi possível identificar que a organização avaliada se encontra no nível “B” possuindo um forte alinhamento entre suas áreas de TI e negócios. A Tabela 47 organiza e apresenta esses resultados.

Tabela 47: Alcance das Metas e Nível de Alinhamento entre TI e Negócios da CAER.

| Itens de Avaliação                                                     | Quant.         | %   |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|
| Metas com Percentual em Relação ao Índice Positivo Maior que 50%       | 54             | 90% |
| Metas com Percentual em Relação ao Índice Positivo Menor que 50%       | 6              | 10% |
| Nível de Alinhamento Estratégico entre TI e os Negócios da Organização | Nível B: Forte |     |

Além do nível de alinhamento estratégico da organização, também foram calculados os percentuais de alinhamento para os principais conceitos que explicam o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, conforme as orientações apresentadas pelo Método de Avaliação.

A Figura 42 apresenta o percentual de alinhamento considerando os critérios, dimensões, orientações do alinhamento e funções administrativas. O Apêndice I apresenta todas as informações utilizadas para o cálculo desses percentuais.

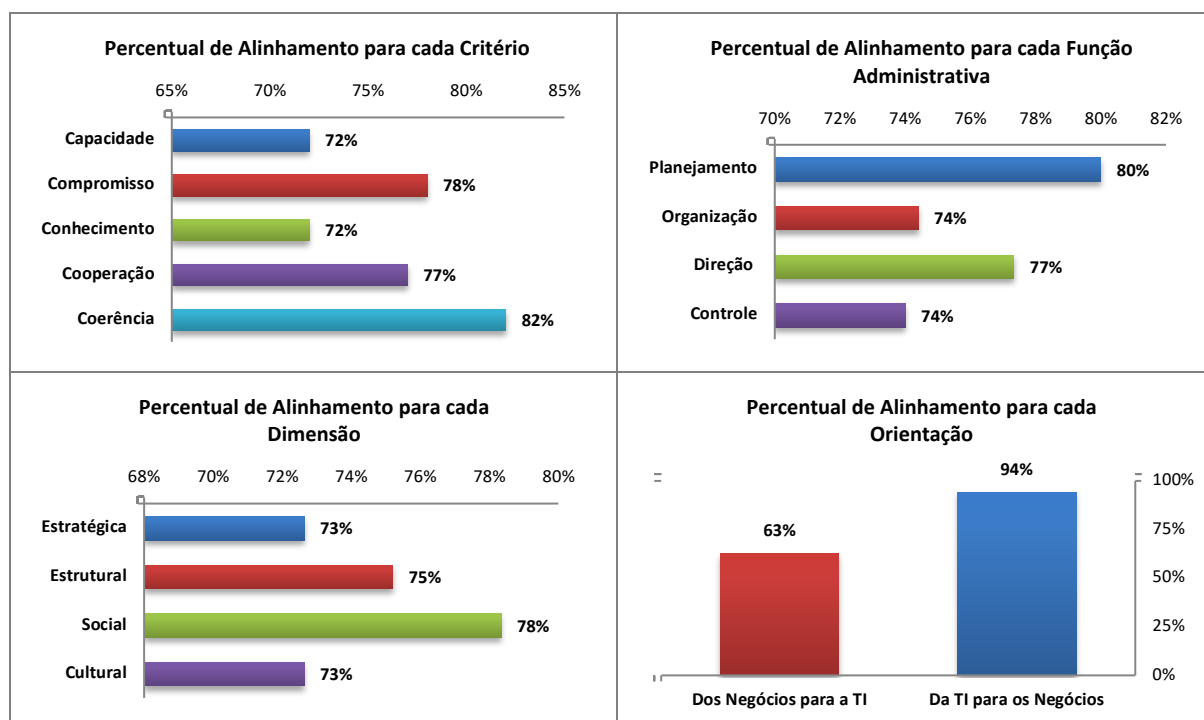


Figura 42: Percentuais de Alinhamento para Alguns Conceitos Descritos pela Abordagem.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os resultados apresentados pela Figura 42 mostram que há uma distribuição equilibrada com relação aos percentuais de alinhamento atingidos pelos critérios de alinhamento estratégico entre TI e negócios utilizados na composição das metas avaliadas. Pode-se observar que o critério “Coerência” é o critério que atingiu o maior percentual de alinhamento ou 82%,

denotando que as metas que se referem a esse critério são mais alcançadas do que as metas que se referem a outros critérios. O critério “Compromisso” possui o segundo maior percentual de alinhamento, atingindo 78%, seguido pelo critério “Cooperação” que atingiu 77% e, por fim, pelos critérios “Conhecimento” e “Capacidade” que atingiram os mesmos percentuais de alinhamento ou 72%.

Observa-se também a partir da Figura 42, que há uma distribuição equilibrada com relação aos percentuais de alinhamento atingidos pelas dimensões de alinhamento estratégico entre TI e negócios utilizadas na composição das metas avaliadas. Pode-se observar que a dimensão “Social” é a dimensão que atingiu o maior percentual de alinhamento ou 78%, denotando que as metas que utilizam essa dimensão são mais alcançadas do que as metas que utilizam as outras dimensões. A dimensão “Estrutural” possui o segundo maior percentual de alinhamento, atingindo 75%, seguida pelas dimensões “Estratégica” e “Cultural” que atingiram os mesmos percentuais de alinhamento ou 73%.

Com relação aos percentuais de alinhamento atingidos pelas funções administrativas dos gestores de TI e negócios, pode-se observar a partir da Figura 42, que a função “Planejamento” é a função que atingiu o maior percentual de alinhamento, ou 80%, denotando que as metas que a utilizam são mais alcançadas do que as metas que utilizam as outras funções administrativas. A função administrativa “Direção” possui o segundo maior percentual de alinhamento, atingindo 77%, seguida pelas funções administrativas “Organização” e “Controle” que atingiram os mesmos percentuais de alinhamento ou 74%.

Com relação aos percentuais de alinhamento atingidos pelo alinhamento bidirecional entre a TI e os negócios, pode-se observar a partir da Figura 42 que a TI se alinha mais aos negócios do que os negócios se alinham à TI, pois a orientação “Da TI para os Negócios” atingiu o maior percentual de alinhamento, ou 94%, denotando que as metas que utilizam essa orientação são mais alcançadas do que as metas que utilizam a orientação “Dos Negócios para a TI”, que atingiu apenas 63% de percentual de alinhamento.

Os resultados também mostram que na organização avaliada existem atividades realizadas pelos gestores de negócios nas quais os gestores de TI estão mais alinhados e outras nas quais eles estão menos alinhados. A Tabela 48 apresenta esses percentuais de alinhamento para cada uma das atividades administrativas dos gestores de negócios na organização avaliada.

*Tabela 48: Percentuais de Alinhamento das Atividades dos Gestores de Negócios.*

| <b>%</b> | <b>Atividades Administrativas do Gestor de Negócios.</b>                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100%     | Alocar recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios (Diretriz O5).         |
| 100%     | Fornecer informações necessárias à execução dos processos ou atividades de negócios (Diretriz D2).                                          |
| 96%      | Definir o planejamento estratégico organizacional (Diretriz P2).                                                                            |
| 88%      | Definir processos ou atividades de negócios (Diretriz O2).                                                                                  |
| 88%      | Avaliar a execução dos processos ou atividades de negócios para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias (Diretriz C2). |

Da mesma forma, pode-se concluir que existem atividades inerentes aos gestores de TI nas quais os gestores de negócios estão mais alinhados e outras nas quais eles estão menos alinhados. A Tabela 49 apresenta esses percentuais de alinhamento para cada uma das atividades administrativas dos gestores de TI na organização avaliada.

*Tabela 49: Percentuais de Alinhamento das Atividades dos Gestores de TI.*

| <b>%</b> | <b>Atividades Administrativas do Gestor de TI.</b>                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80%      | Fornecer informações e diretrizes para a execução dos processos ou atividades de TI (Diretriz D1).                                    |
| 64%      | Definir o planejamento estratégico de TI (Diretriz P1).                                                                               |
| 64%      | Definir autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI (Diretriz O3).                              |
| 60%      | Definir processos ou atividades de TI (Diretriz O1).                                                                                  |
| 60%      | Alocar recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI (Diretriz O4).         |
| 60%      | Avaliar a execução dos processos ou atividades de TI para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias (Diretriz C1). |
| 52%      | Coordenar os esforços, talentos e a motivação dos envolvidos na execução de processos ou atividades de TI (Diretriz D3).              |

#### **5.3.1.4 Recomendação de Melhorias para o Alinhamento entre TI e Negócios na Organização**

Com todas as metas avaliadas e após concluir todas as análises sobre os percentuais de alinhamento, seguiu-se a fase de recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, que consistiu na recomendação de fatores facilitadores ou inibidores do alinhamento estratégico à organização.

Como apresentado anteriormente pela Tabela 47, seis metas não atingiram o percentual em relação ao índice positivo de 50%, que era o ponto de corte definido pelo patrocinador da avaliação para que fosse realizada a recomendação de melhorias. A Tabela 50 lista essas metas e os percentuais em relação ao índice positivo alcançados por cada uma delas.

*Tabela 50: Metas com Percentuais em Relação ao Índice Positivo menor que 50%.*

| <b>Cód.<br/>Metas</b> | <b>Descrição das Metas</b>                                                                                                                                                                                              | <b>% Índice<br/>Positivo</b> |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| O1-01                 | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para participar da definição dos processos ou atividades de TI.                                                                                                  | 40%                          |
| O1-03                 | Os gestores de negócios conhecem as questões essenciais relacionadas com a definição dos processos ou atividades de TI, tais como, as necessidades, os objetivos e as estratégias da TI.                                | 40%                          |
| O3-01                 | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para definir autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI.                                                                  | 40%                          |
| D3-03                 | Os gestores de negócios conhecem os esforços, talentos e as principais habilidades de todos os envolvidos na execução dos processos ou atividades de TI.                                                                | 40%                          |
| D3-04                 | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI, ajudando na coordenação dos esforços e talentos de TI e na motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI. | 40%                          |
| C1-03                 | Os gestores de negócios conhecem os procedimentos de avaliação da execução dos processos ou atividades de TI, para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias.                                        | 40%                          |

Pelo fato do alcance dessas seis metas ter sido considerado insatisfatório, foi recomendado à organização que ela promova ou evite 18 fatores associados a elas a partir do Modelo de Referência para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações. Assim, a organização poderá considerar tais recomendações para desenvolver ações e estratégias para melhorar o alcance das metas e buscar um maior nível de alinhamento entre seus recursos e atividades de TI e negócios. A Tabela 51 apresenta uma lista com as 18 recomendações apresentadas à organização avaliada.

*Tabela 51: Recomendações para a Melhoria do Alinhamento na Organização Avaliada.*

| <b>Id.</b> | <b>Descrição da Recomendação para a Melhoria</b>                                                               | <b>Meta Suportada</b> | <b>Fator Envolvido</b>       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1          | Evitar treinamentos que sejam insuficientes para a demanda dos colaboradores.                                  | O1-01, O3-01, D3-04   | FI-O1-01, FI-O2-01, FI-D3-03 |
| 2          | Promover o conhecimento das preferências, dos hábitos e dos principais serviços utilizados por clientes da TI. | O1-03                 | FF-O1-02                     |
| 3          | Promover o conhecimento dos serviços de TI disponíveis, sua importância e o impacto deles para os negócios.    | O1-03                 | FF-O1-03                     |
| 4          | Promover a compreensão da forma, o período e o custo em que os serviços de TI podem ser obtidos.               | O1-03                 | FF-O1-04                     |
| 5          | Promover o conhecimento da estrutura de serviços baseados em Internet.                                         | O1-03                 | FF-O1-05                     |
| 6          | Promover o conhecimento das atividades do departamento de TI pelos gestores de negócios.                       | O1-03                 | FF-O1-06                     |
| 7          | Promover a visibilidade dos serviços de TI aos gestores de negócios.                                           | O1-03                 | FF-O1-07                     |
| 8          | Evitar uma visibilidade limitada dos processos de negócios.                                                    | O1-03, O3-01          | FI-O1-02, FI-O2-01           |
| 9          | Evitar falhas na compreensão dos processos ou atividades de negócios pela TI.                                  | O1-03                 | FI-O1-03                     |
| 10         | Evitar modificações constantes na definição dos processos de TI.                                               | O1-03                 | FI-O1-04                     |
| 11         | Promover o conhecimento dos processos ou atividades de negócios pelos gestores de TI.                          | O3-01                 | FF-O2-02                     |
| 12         | Promover a visibilidade aos gestores de negócios dos esforços e talentos de TI.                                | D3-03                 | FF-D3-01                     |
| 13         | Promover o compartilhamento de experiências entre os gestores de TI e negócios.                                | D3-03                 | FF-D3-02                     |
| 14         | Evitar falhas na qualificação de recursos humanos de TI e negócios.                                            | D3-03                 | FI-D3-02                     |
| 15         | Promover treinamentos para atualização tecnológica dos colaboradores da organização.                           | D3-04                 | FF-D3-04                     |
| 16         | Promover treinamentos para atualização sobre gestão dos colaboradores da organização.                          | D3-04                 | FF-D3-05                     |
| 17         | Evitar treinamentos de TI incapazes de acompanhar as frequentes mudanças tecnológicas.                         | D3-04                 | FI-D3-04                     |

| <b>Id.</b> | <b>Descrição da Recomendação para a Melhoria</b>                                          | <b>Meta Suportada</b> | <b>Fator Envolvido</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 18         | Evitar a falha na compreensão das métricas de desempenho de TI pelos gestores de negócios | C1-03                 | FI-C1-01               |

Os resultados da avaliação e recomendação de melhorias foram enviados por e-mail ao presidente da companhia avaliada no final do mês de outubro de 2017.

Em busca de aperfeiçoar a abordagem foi solicitado ao patrocinador da avaliação que respondesse as questões a seguir, atribuindo um valor dentro de uma escala de 1 a 5, onde 1 corresponde à avaliação máxima negativa e 5 corresponde a uma avaliação máxima positiva:

1. Os resultados são fáceis de serem compreendidos?
2. Você concorda com os resultados da avaliação?
3. Os resultados são úteis para compreender o alinhamento existente entre a TI e os negócios?
4. As recomendações de melhorias fornecidas ajudam as organizações a aumentar o nível do alinhamento existente?

Foi informado a ele que as respostas poderiam ser enviadas por e-mail a este pesquisador. No entanto, até o momento não houve qualquer retorno por parte da organização. Agradeceu-se ao patrocinador por ele concordar em participar da pesquisa permitindo que o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios de sua organização fosse avaliada. Por fim, foi informado que este pesquisador estaria à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que surgissem, principalmente, acerca dos resultados entregues à organização.

O Apêndice J apresenta a comunicação que foi realizada com o patrocinador na ocasião da entrega dos resultados da avaliação.

### **5.3.2 Eficácia do Questionário Utilizado na Avaliação do Alinhamento na Organização**

Para verificar a eficácia do instrumento de coleta de dados com respeito à sua estrutura e clareza em busca de atestar a validade dos resultados alcançados por este estudo, os gestores avaliadores responderam após o término da avaliação das metas, as três seguintes questões:

1. As instruções de como preencher o questionário foram satisfatórias?



2. A forma em que o questionário foi estruturado permitiu que a sua análise fosse feita de forma correta?
3. Você teve alguma dificuldade em preencher o questionário?

A Tabela 52 apresenta os resultados relacionados à avaliação da eficácia do questionário utilizado na avaliação das metas de alinhamento pelos gestores avaliadores.

*Tabela 52: Resultados da Avaliação da Eficácia do Questionário.*

| Resposta    | Questão 1 | Questão 2 | Questão 3 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Sim         | 100%      | 80%       | 20%       |
| Não         | 0         | 0         | 80%       |
| Sem Opinião | 0         | 20%       | 0         |

Os resultados mostram que todos os avaliadores concordaram que as instruções de como preencher o questionário foram satisfatórias. Para quatro avaliadores, ou 80% do total de avaliadores, a forma em que o questionário foi estruturado permitiu que a sua análise fosse feita de forma correta. Apenas um avaliador, ou 20% do total, afirmou ter sentido dificuldade em preenchê-lo.

### **5.3.3 Coerência do Método Utilizado para Avaliar e Recomendar Melhorias**

Aos gestores avaliadores foi perguntado, a partir da parte final do questionário, se eles achavam que o método utilizado era coerente com o objetivo de avaliar o alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização em que atuavam.

Como resultado, um gestor avaliador, ou 20% do total de gestores avaliadores, respondeu que o método é muito coerente, três gestores, ou 60% do total, responderam que o método é coerente e apenas um gestor, ou 20% do total, afirmou que o método tem pouca coerência com o objetivo de avaliar alinhamento estratégico entre TI e negócios na organização em que atuava.

### 5.3.4 Avaliação da Viabilidade das Metas de Alinhamento pela Organização

A avaliação relatada nesta subseção consistiu na verificação da viabilidade das metas de alinhamento estratégico com respeito à sua importância, capacidade, confiabilidade e coerência para o alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização avaliada. Similarmente, à avaliação descrita pela Seção 5.2, essa verificação foi definida na perspectiva proposta pelo método GQM, conforme apresentado pela Tabela 53.

*Tabela 53: Definição da Avaliação na Perspectiva GQM.*

|                 |                          |                                                                                                                                                                       |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo</b> | <b>Propósito</b>         | verificar a viabilidade do conjunto de metas de alinhamento estratégico.                                                                                              |
|                 | <b>Com respeito</b>      | aos critérios importância, capacidade, confiabilidade e coerência.                                                                                                    |
|                 | <b>No contexto</b>       | do alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização avaliada                                                                                                |
|                 | <b>No ponto de vista</b> | de seus gestores de TI e de negócios.                                                                                                                                 |
| Questão         | Q1                       | As metas de alinhamento estratégico são importantes ou possuem valor para a organização onde você atua?                                                               |
| Métrica         | M1<br>M2                 | Escala de Likert (1 a 5);<br>Cálculo do índice geral de importância apresentado pela Seção 5.2.                                                                       |
| Questão         | Q2                       | A organização onde você atua tem capacidade de aceitar e alcançar as metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios propostas?                                  |
| Métrica         | M1<br>M3                 | Escala de Likert (1 a 5);<br>Cálculo do índice geral de capacidade apresentado pela Seção 5.2.                                                                        |
| Questão         | Q3                       | As metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios são confiáveis à sua organização?                                                                             |
| Métrica         | M1<br>M4                 | Escala de Likert (1 a 5);<br>Cálculo do índice geral de confiabilidade apresentado pela Seção 5.2.                                                                    |
| Questão         | Q4                       | As metas de alinhamento estratégico estão bem definidas, sendo coerentes com o contexto e objetivo do alinhamento estratégico entre TI e negócios de sua organização? |
| Métrica         | M1<br>M5                 | Escala de Likert (1 a 5);<br>Cálculo do índice geral de coerência apresentado pela Seção 5.2.                                                                         |

Os objetivos das questões de pesquisa desta avaliação são os mesmos objetivos utilizados pelo estudo relatado pela Seção 5.2 com o diferencial de que, para este estudo, objetiva-se coletar respostas relacionadas com a organização em que os participantes atuem e

que neste estudo as metas não foram avaliadas individualmente, mas em conjunto. Não obstante, as métricas e os cálculos utilizados são equivalentes em ambos os estudos.

A coleta dos dados referentes à avaliação da viabilidade das metas pelos gestores ocorreu a partir do mesmo instrumento, no qual os gestores haviam avaliado o alcance das metas pela organização. Desta forma, as características do instrumento de coleta e as informações sobre o perfil dos gestores participantes já foram apresentadas anteriormente nesta mesma seção.

As respostas obtidas sobre as questões de pesquisa foram analisadas, sendo calculado os índices globais de todos os critérios para o conjunto total das metas de alinhamento estratégico avaliadas. A Figura 43 apresenta os índices globais obtidos para o conjunto total de metas avaliadas, segundo os critérios: importância, capacidade, confiabilidade e coerência.

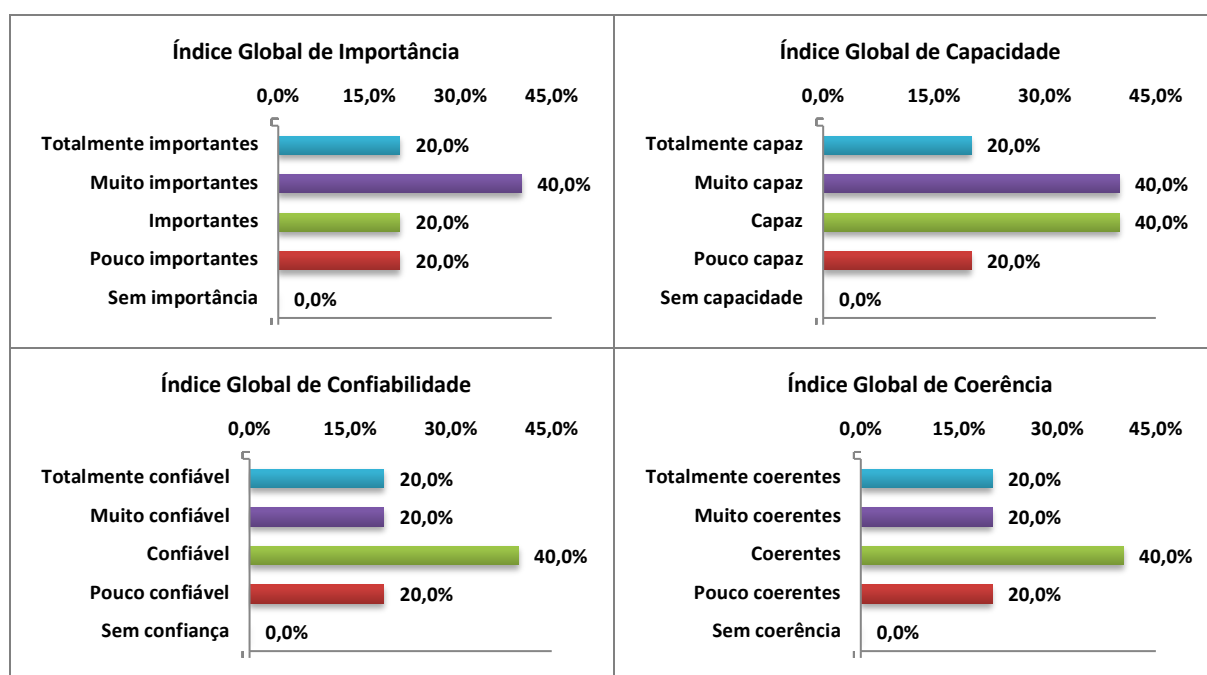


Figura 43: Índices Globais obtidos para o Conjunto Total de Metas de Alinhamento Estratégico.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A questão Q1 foi respondida com base nas métricas M1 e M2 e originou os seguintes percentuais que representam o Índice Global de Importância - IGIP para as metas avaliadas: Totalmente importantes (20,0%), Muito importantes (40,0%), Importantes (20,0%), Pouco importantes (20,0%) e Sem importância (0,0%).

É possível concluir que na opinião dos gestores que participaram da avaliação, o conjunto total de metas de alinhamento estratégico tem relevante nível de importância,

possuindo valor para a organização avaliada. Apenas um avaliador, ou 20% do total de avaliadores, classificou as metas de alinhamento estratégico como sendo de pouca importância para a sua organização.

A questão Q2 foi respondida com base nas métricas M1 e M3 e originou os seguintes percentuais que representam o Índice Global de Capacidade – IGCP: Totalmente capaz (20,0%), Muito capaz (40,0%), Capaz (40,0%), Pouco capaz (0,0%) e Sem capacidade (0,0%).

É possível concluir que na opinião dos gestores que participaram da avaliação, o conjunto total de metas de alinhamento estratégico pode ser aceito e alcançado sem dificuldades pela organização na qual trabalham. Nenhum avaliador classificou as metas de alinhamento estratégico como não alcançáveis ou não aceitas por sua organização.

A questão Q3 foi respondida com base nas métricas M1 e M4 e originou os seguintes percentuais que representam o Índice Global de Confiabilidade – IGCF para as metas: Totalmente confiável (20,0%), Muito confiável (20,0%), Confiável (40,0%), Pouco confiável (20,0%) e Sem confiança (0,0%).

É possível concluir que na opinião dos gestores que participaram da avaliação, a organização avaliada pode confiar ou ficar segura ao buscar o alcance das metas de alinhamento estratégico propostas por esta tese. Apenas um avaliador, ou 20% do total de avaliadores, classificou as metas de alinhamento estratégico como sendo pouco confiáveis para a organização em que ele trabalha.

Por fim, a questão Q4 foi respondida com base nas métricas M1 e M5 e originou os seguintes percentuais que representam o Índice Global de Coerência – IGCE para as metas: Totalmente coerente (20,0%), Muito coerente (20,0%), Coerente (40,0%), Pouco coerente (20,0%) e Sem coerência (0,0%).

É possível concluir que na opinião dos gestores que participaram da avaliação, o conjunto total de metas de alinhamento estratégico tem coerência com o contexto da avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios na organização em que trabalham. Apenas um avaliador, ou 20% do total de avaliadores, classificou as metas de alinhamento estratégico como sendo pouco coerentes para serem usadas no contexto da avaliação do alinhamento estratégico em sua organização.

### 5.3.5 Conclusões do Estudo

Esta seção relatou um estudo que avaliou a abordagem proposta por esta tese, aplicando-a em um caso real de utilização. O estudo verificou a efetividade da abordagem em uma organização, realizando a avaliação do nível de alinhamento estratégico existente entre os recursos e atividades de TI e negócios dessa organização.

Os resultados mostraram que a grande maioria das metas de alinhamento estratégico, ou 90% delas foram consideradas pelos gestores avaliadores como sendo alcançadas ou totalmente alcançadas pela organização onde atuam.

Com base nestes resultados e considerando as orientações contidas no Método de Avaliação apresentado pelo Capítulo 4, foi possível identificar que a organização avaliada se encontra no nível “B” possuindo um forte alinhamento entre suas áreas de TI e negócios.

Os resultados também permitiram a identificação do percentual de alinhamento dos principais conceitos que explicam o alinhamento estratégico entre TI e negócios, segundo o modelo conceitual que integra a abordagem proposta.

Apesar de ter sido identificado que há uma distribuição equilibrada com relação aos percentuais de alinhamento atingidos pela maioria desses conceitos, o critério “Coerência” foi o critério que atingiu o maior percentual de alinhamento entre todos os critérios e a dimensão “Social” foi a dimensão que atingiu o maior percentual de alinhamento entre todas as dimensões.

A função “Planejamento” foi a função administrativa que atingiu o maior percentual de alinhamento, denotando que as metas que a utilizam são mais alcançadas do que as metas que utilizam as outras funções administrativas e que, na organização avaliada, a TI se alinha mais aos negócios do que os negócios se alinham à TI. Também foi identificado as atividades dos gestores de TI em que os gestores de negócios estão mais ou menos alinhados e vice-versa.

Com base nesses resultados a organização avaliada pode compreender quais são as dimensões, critérios, recursos ou atividades das quais possuem maior dificuldade em se alinhar, priorizando e concentrando sua atenção nesses desafios.

Soma-se a essas contribuições a recomendação de melhoria realizada após a verificação do alcance das metas de alinhamento estratégico pela organização. Segundo a opinião dos gestores que participaram da avaliação, seis metas não atingiram o percentual em relação ao

índice positivo de 50%, que é o ponto de corte para que fosse realizada a recomendação de melhorias. Com o objetivo de aumentar o alcance dessas metas e o nível de alinhamento entre os recursos e atividades de TI e negócios na organização avaliada a abordagem forneceu uma lista de 18 recomendações, que indicam fatores a serem promovidos ou evitados.

Os gestores também puderam verificar a eficácia do questionário utilizado na avaliação do alinhamento na organização e a coerência do método utilizado para avaliar e recomendar melhorias. Para a maioria deles as instruções de preenchimento foram satisfatórias, a estrutura do questionário permitiu que as análises fossem realizadas corretamente, não tendo dificuldades para preenchê-lo. Quanto ao método de avaliação e recomendação de melhorias proposto por esta tese, 80% dos gestores que o utilizaram afirmaram que ele é coerente ou muito coerente com o objetivo de avaliar o alinhamento estratégico entre TI e negócios na organização em que trabalham.

Por fim, avaliou-se a viabilidade das metas de alinhamento estratégico com respeito à sua importância, capacidade, confiabilidade e coerência para o alinhamento estratégico entre TI e negócios na organização avaliada.

É possível concluir que na opinião da maioria dos gestores que participaram da avaliação, que o conjunto total de metas de alinhamento estratégico tem relevante nível de importância, pode ser aceito e alcançado sem dificuldades pela organização e possui coerência com o contexto da avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios na organização onde trabalham os participantes. Além disso, segundo a opinião da maioria desses mesmos gestores, a organização avaliada pode confiar ou ficar segura ao buscar o alcance das metas de alinhamento estratégico propostas por esta tese.

#### **5.4. Considerações Finais do Capítulo**

Este capítulo relatou a realização de estudos avaliativos e de evolução da abordagem de avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios proposta por esta tese e descrita pelo Capítulo 4. A abordagem teve seus componentes avaliados a partir de três estudos.

O primeiro estudo relatado utilizou o *Focus Group* como técnica de investigação para avaliar e evoluir a abordagem, gerando contribuições valiosas a partir de opiniões de diversos

profissionais diretamente ligados às áreas de gestão de TI e gestão de negócios de organizações públicas e privadas.

Os resultados deste estudo reforçam as motivações desta tese e a importância do tema abordado, pois indicam que as organizações continuam tendo dificuldade em avaliar o alinhamento estratégico entre suas áreas de TI e negócios. O estudo avaliou o Modelo Conceitual de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações, concluindo que o mesmo é abrangente, pois os especialistas confirmaram a importância de 22 constructos ou conceitos sobre o tema do alinhamento estratégico descritos por ele.

As contribuições desse estudo incluem também a evolução do Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias, um dos componentes da abordagem, também apresentados pelo Capítulo 4. Tal evolução consistiu na inclusão de um fator facilitador e três fatores inibidores do alinhamento estratégico entre TI e negócios ao modelo, melhorando o suporte à recomendação de melhorias. Além do que, muitos fatores descritos pelo modelo foram confirmados como coerentes pelos especialistas.

A partir deste estudo, os especialistas revelaram algumas situações que seriam importantes para a condução de uma avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Algumas dessas situações validaram alguns passos já previstos e outras passaram a ser cobertas pelo Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios, outro componente da abordagem, também apresentado pelo Capítulo 4.

O segundo estudo relatado utilizou um *Survey* com perguntas elaboradas a partir do método GQM, que foram respondidas por especialistas das áreas de gestão de TI e de negócios para avaliar a viabilidade das metas de alinhamento estratégico definidas no Modelo de Referência, verificando o quanto cada uma delas é importante, capaz, confiável e coerente para avaliar o alinhamento estratégico nas organizações.

Os resultados dessa avaliação mostraram que, na opinião dos especialistas que participaram do estudo, as metas de alinhamento estratégico têm relevante nível de importância ou valor para o contexto do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Na opinião da maioria deles, as metas são muito ou totalmente confiáveis às organizações e muito coerentes com o contexto e objetivo do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas

organizações. Além disso, o estudo revelou que as organizações seriam muito capazes de aceitarem e alcançarem as metas propostas.

O terceiro estudo relatado por este capítulo avaliou a abordagem proposta por esta tese, aplicando-a em um caso real de utilização. O estudo verificou a efetividade da abordagem em uma organização, realizando a avaliação do nível de alinhamento estratégico existente entre os recursos e atividades de TI e negócios dessa organização.

Com base no resultado da avaliação do alcance das metas de alinhamento estratégico por essa organização, realizada por alguns de seus gestores de TI e negócios de acordo com o Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias, foi possível identificar que a organização avaliada se encontra no nível “B” possuindo um forte alinhamento entre suas áreas de TI e negócios. Além disso, a partir do baixo alcance de algumas metas identificado pelos avaliadores, a abordagem forneceu uma lista de 18 recomendações, indicando fatores a serem promovidos ou evitados pela organização.

Com base nos resultados da aplicação da abordagem, a organização avaliada pode decidir quais atividades devem ser realizadas com maior prioridade, para que um maior nível de alinhamento seja alcançado por ela. A aplicação da abordagem identificou na organização, as atividades dos gestores de TI em que os gestores de negócios estão mais e menos alinhados e vice-versa.

O estudo levantou também que metas que aborem o critério “Coerência”, a dimensão “Social”, a função administrativa “Planejamento” são as mais alcançadas pela organização avaliada. Além disso, identificou que na organização, os negócios possuem maior dificuldade em se alinhar à TI, do que a TI em se alinhar com os negócios.

Quanto ao instrumento de coleta dos dados, o mesmo foi considerado eficaz, tendo os participantes afirmado que o preenchimento foi satisfatório, que sua estrutura permitiu que as análises fossem realizadas corretamente e que não tiveram dificuldades para preenchê-lo.

Quanto ao método de avaliação e recomendação de melhorias utilizado na avaliação, a maioria dos participantes afirmaram que ele é coerente e muito coerente ao objetivo de avaliar o alinhamento estratégico entre TI e negócios na organização analisada.

Adicionalmente, o terceiro estudo relatado por este capítulo também avaliou a viabilidade das metas de alinhamento estratégico, como realizado pelo segundo estudo relatado



por este capítulo. No entanto, o objetivo deste último estudo relatado foi investigar um contexto mais particular, considerando apenas a viabilidade das metas para uma organização em que seus participantes atuem.

Os resultados desta avaliação possuem correspondência nos resultados obtidos no contexto mais amplo, investigado pelo segundo estudo. Eles mostram que as metas de alinhamento estratégico têm relevante nível de importância, podem ser aceitas e alcançadas sem dificuldades pela organização e possuem coerência com o contexto da avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios. Além disso, os resultados também mostram que a organização avaliada pode confiar ou ficar segura ao buscar o alcance das metas de alinhamento estratégico propostas por esta tese.

## **CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES**

Este capítulo apresenta as conclusões desta tese. Ele está estruturado em cinco seções. A Seção 6.1 apresenta uma análise sobre os principais resultados alcançados com relação aos objetivos pretendidos. A Seção 6.2 apresenta as contribuições desta tese. A Seção 6.3 apresenta as principais limitações do trabalho de pesquisa realizado. A Seção 6.4 apresenta sugestões para novos trabalhos. Por fim, a Seção 6.5 apresenta as considerações finais do autor diante do que foi desenvolvido e relatado por esta tese.

### **6.1. Principais Resultados**

No Capítulo 1 foram formulados os objetivos para realização do trabalho relatado por esta tese, tendo sido todos eles alcançados.

Com relação à questão de pesquisa formulada naquele capítulo, a resposta é afirmativa, tendo sido alcançado o objetivo geral de propor uma abordagem que fosse baseada nas atividades administrativas dos gestores de TI e negócios para avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

No Capítulo 2 foi descrita a base teórica relacionada com TI e negócios na qual se apoia esta tese, em especial, as funções e atividades administrativas dos gestores dessas áreas. Naquele capítulo foi apresentado aspectos importantes relacionados à TI, tais como, a evolução do papel da TI nas organizações, o planejamento estratégico de TI e a governança de TI e, também, conceitos importantes sobre negócios, tais como, a definição de negócios, objetivos, processos de negócios, planejamento estratégico organizacional e as funções do administrador, além de apresentar os conceitos iniciais sobre o alinhamento estratégico entre essas duas áreas.

A partir da realização dos estudos exploratórios descritos pelo Capítulo 3 foi possível obter uma visão geral sobre influentes modelos de alinhamento no contexto nacional, sobre diversos outros conceitos relacionados com o tema e, também, sobre o campo de pesquisa do alinhamento estratégico entre TI e negócios. Desta forma, foi possível identificar construtos, conceitos e/ou características que passaram a integrar a abordagem proposta por esta tese, além dos tópicos, objetivos, tipos de resultados e métodos mais utilizados por estudos que investigam o tema.

Os resultados relatados naquele capítulo incluem a descoberta de que os construtos mais utilizados estão relacionados a processos, infraestrutura e estratégias, tanto de TI como de negócios, e que outros construtos importantes, tais como, comunicação e conhecimento das áreas de TI e negócios, têm sido pouco utilizados. Também foi possível perceber o quanto cada uma das dimensões de alinhamento estratégico é utilizada pelos principais modelos de alinhamento.

Os resultados mostram diferentes perspectivas para tratar o alinhamento estratégico. Três delas possuem correspondência com a perspectiva de alinhamento utilizada pela abordagem proposta por esta tese: a perspectiva do alinhamento de integração funcional entre subdomínios de TI e negócios de Henderson e Venkatraman (1993), a perspectiva de alinhamento apoiado por recursos sustentadores de TI e negócios de Rezende e Abreu (2000) e a perspectiva de alinhamento com ênfase no conhecimento e parcerias entre os gestores de TI e negócios de Kearns e Sabherwal (2007).

Entre os resultados relatados pelo Capítulo 3 também estão incluídos uma relação de fatores facilitadores e fatores inibidores do alinhamento estratégico, que foram posteriormente categorizados em cinco critérios, que se conclui serem importantes para o alinhamento estratégico: conhecimento, capacidade, cooperação, compromisso e coerência. Tais critérios foram utilizados para definir a interação entre os recursos e atividades de negócios, dando origem às metas de alinhamento a serem alcançadas pelas organizações e utilizadas pela abordagem como itens de referência ou verificação para medir o nível do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações e propor recomendações de melhorias.

Identificou-se também a partir do Capítulo 3 que a maioria das pesquisas objetivam propor novas abordagens para avaliar o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, resultando em modelos conceituais, principalmente, avaliados por estudos de caso, *surveys* ou exemplos de aplicação em um cenário real de utilização.

Ao ser proposta uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações no Capítulo 4, foram alcançados três outros objetivos específicos desta tese. Uma base conceitual foi descrita para caracterizar e delimitar a problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. Um conjunto de itens de avaliação caracterizados como metas de alinhamento estratégico foram definidos com base nas atividades administrativas dos gestores de TI e negócios e em outros

conceitos descritos pela base conceitual do alinhamento estratégico. Por fim, um roteiro foi desenvolvido para guiar as atividades de avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

No Capítulo 5 foram descritos os estudos que avaliaram a abordagem proposta com relação à sua viabilidade e efetividade. Por ter sido possível aplicar a abordagem em uma organização, inclusive recomendando melhorias, pode-se concluir que a mesma é efetiva para o objetivo do alinhamento estratégico entre TI e negócios.

Os principais resultados dessas avaliações confirmaram a motivação desta tese e a importância do tema abordado. A maioria dos participantes, indicaram conceitos e características para o alinhamento estratégico que são cobertos pelo modelo conceitual proposto como parte da abordagem. Tais resultados confirmam que a abordagem é abrangente ao tratar do problema do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Outro componente da abordagem, o Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias, foi avaliado pelos especialistas em gestão de TI e negócios e os resultados evidenciam a coerência de vários fatores de influência do alinhamento estratégico descrito pelo modelo. Não obstante, foi possível evoluí-lo, acrescentando quatro novos fatores aos mesmos.

A viabilidade das metas de alinhamento estratégico prescritas por esse modelo foi avaliada em dois momentos distintos. Inicialmente, ela foi avaliada em um contexto geral por gestores de TI e negócios de diversas organizações e, depois, foi avaliada em um contexto mais específico, em apenas uma organização. Os resultados obtidos em ambos os momentos demonstraram que a grande maioria delas possuem relevante importância, capacidade, confiabilidade e coerência para o contexto da avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

O Capítulo 5 também relatou a avaliação do Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias. Após utilizarem a abordagem com o objetivo de realizar a avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios de sua organização, a maioria dos gestores, ou pelo menos 80% deles, afirmaram que o método utilizado possui coerência com o objetivo alcançado. Em outro momento avaliativo, alguns especialistas em gestão de TI e negócios indicaram novas situações que ainda não tinham sido incluídas no método, permitindo desta maneira que o mesmo também fosse evoluído.

Revisitando os problemas sobre o tema em questão e a partir do que foi detalhado nesta seção, é possível também concluir que a abordagem proposta por esta tese possui algumas características, tais como:

- Consegue capturar uma grande quantidade de fenômenos que acontecem no dia a dia das organizações, pois baseia-se em estudos que coletou a opinião de especialistas e gestores de TI e negócios;
- Não foi definido sob um processo estático a ser realizado apenas durante a etapa de formulação do planejamento estratégico, mas sim sob metas de alinhamento estratégico que podem ser alcançadas ou buscadas de forma contínua;
- Não possuem foco excessivo na dimensão estratégica, abordando também outras dimensões como a social, estrutural e cultural;
- Reduz a imprecisão relatada por diversos pesquisadores do tema em aferir o nível de alinhamento estratégico existente entre a TI e negócios nas organizações, pois explicita uma escala a ser utilizada a partir de passos bem definidos pelo método de avaliação e recomendação de melhorias;
- Permite a verificação de atribuições da área de negócios em atender as necessidades da área de TI, e não somente a verificação de atribuições da área de TI em atender as necessidades da área de negócios, como evidenciado pela maioria de abordagens correlatas;
- Considera aspectos práticos relacionados com as atividades cotidianas dos gestores em uma organização, não sendo exclusivamente teórica, como muitos modelos apresentados por esta tese.

Os resultados obtidos com a realização da RSL relacionados com o campo de investigação do alinhamento estratégico foram publicados em:

- SPÓSITO, M. A. F.; NETO, A. C. D.; BARRETO, R. Business-IT Alignment Research Field: A Systematic Literature Review. 18th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS). **Anais...** . 1ª ed, p.549–558, 2016. Rome: SCITEPRESS – Science and Technology Publications, Lda. 2016.

Outros trabalhos realizados durante o período de doutorado na área de alinhamento estratégico entre TI e negócios, mas não diretamente relacionados aos resultados desta tese, foram publicados em:

- SPÓSITO, M. A. F.; NETO, A. C. D.; BARRETO, R. Avaliando a Cobertura do MR-MPS-SV para o Alinhamento Estratégico de TI e Negócios das Organizações. Anais do XI Workshop Anual do MPS. **Anais...** . v. 1, p.96–107, 2015. Campinas: Associação Brasileira para Promoção da Excelência do Software Softex. 2015.
- SPÓSITO, M. A. F.; NETO, A. C. D.; BARRETO, R. Cobertura do Alinhamento Estratégico de TI e Negócios das Organizações pelo MR-MPS-SV:2012 e pelo MR-MPS-SV:2015. **iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação**, v. 9, n. 4, p. 77–100, 2016.

## 6.2. Contribuições

Destacam-se como contribuições desta tese:

- Lista e descrição de 20 modelos de alinhamento estratégico mais pesquisados no contexto nacional;
- *Ranking* com os construtos ou conceitos mais utilizados por modelos de alinhamento estratégico entre TI e negócios;
- *Ranking* com as dimensões mais cobertas por modelos de alinhamento estratégico entre TI e negócios;
- Lista de 20 perspectivas de tratamento do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- Lista de 76 publicações que investigam o alinhamento estratégico, classificadas a partir de critérios de qualidade;
- Descrição completa de 76 estudos relatados pelas publicações selecionadas pela RSL (disponível a partir do Apêndice B);
- Lista de 76 fatores facilitadores do alinhamento e 63 fatores inibidores do alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- Identificação dos domínios de TI e negócios mais cobertos por estudos sobre o alinhamento estratégico;
- Lista de tópicos de interesse mais utilizados em pesquisas sobre o alinhamento estratégico;
- Identificação dos objetivos, tipos de resultados e métodos de pesquisa mais utilizados no campo de investigação do alinhamento estratégico entre TI e negócios;

- Lista de 60 metas de alinhamento estratégico a serem alcançadas pelas organizações de forma que elas possam manter ou buscar níveis mais altos de alinhamento estratégico entre seus recursos de TI e negócios;
- Modelo Conceitual para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações;
- Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações;
- Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações.

### **6.3. Limitações**

As construções e análises realizadas no âmbito desta tese se originam da interpretação do autor sobre os dados e fenômenos identificados a partir de diversos estudos exploratórios e avaliativos realizados. Uma das ameaças à validade do trabalho desenvolvido está no viés natural originado a partir da interpretação dos dados e na derivação de forma indutiva de uma teoria fundamentada sob fenômenos.

O viés é a tendência de produzir resultados falsos, a validade interna é o quanto o planejamento e a condução do estudo estão aptos a reduzir o viés e a validade externa é extensão de como os efeitos observados no estudos são aplicáveis fora do estudo (ALDERSON et al., 2004).

Para aumentar a qualidade do trabalho realizado, buscou-se reduzir o viés, aumentando sua validade interna. Por esse motivo, na maioria das vezes, os estudos utilizaram métodos ou passos bem definidos para alcançar seus objetivos, como é o caso da RSL e da utilização do método GQM. No entanto, algumas ameaças à validade interna foram percebidas:

- Dificuldade em estreitar as relações com a organização selecionada para participar da aplicação da abordagem, mesmo que ela tenha afirmado que possui bastante interesse nos resultados do trabalho;
- Baixa disponibilidade dos especialistas e gestores de TI e negócios para auxiliar no processo de avaliação da abordagem;

De outro lado, esta tese não avaliou a extensão de como os efeitos observados na avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios de uma organização são aplicáveis em

outras organizações, principalmente, devido às restrições de tempo para implementação prática e análise do comportamento de seus componentes.

Outra dificuldade enfrentada foi a ausência de consenso entre os pesquisadores e gestores para a definição do termo “alinhamento estratégico entre TI e negócios” que pudesse guiar os primeiros passos desse trabalho. A confusão inicial originada pela falta de consenso foi dissolvida quando se compreendeu que todas as definições convergiam para uma simples conclusão: o alinhamento estratégico é a coerência e integração existente entre os diversos recursos humanos, tecnológicos e estratégicos de TI e de negócios das organizações. Mesmo assim, preferiu-se definir um modelo conceitual para a abordagem que explicasse todos os construtos ou conceitos envolvidos.

Obviamente, o corpo de conhecimentos apresentado pelo modelo conceitual não abrange todo o universo do alinhamento estratégico, mas delimita, caracteriza e descreve um alinhamento factível de ser alcançado e avaliado pelas organizações, como mostrado a partir da aplicação da abordagem em um caso real de utilização.

É importante também apresentar as limitações relacionadas com os fatores de influência do alinhamento estratégico. Conforme relatado pelos Capítulos 3 e 4 muitos fatores podem influenciar positivamente ou negativamente o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. O trabalho de pesquisa realizado identificou uma grande quantidade desses fatores a partir de uma sistemática revisão de literatura, que utilizou uma sequência bem definida e rigorosa de passos metodológicos para aumentar a qualidade do material sobre o assunto de interesse. Apesar de terem sido analisadas 142 publicações e destas, terem sido selecionadas 76 publicações para a extração de dados e, ainda, ter sido verificado a opinião dos especialistas em gestão de TI e negócios sobre os fatores de influência, não há como afirmar que todos os fatores existentes foram identificados. Pelo contrário, é possível que se fossem selecionados mais estudos ou analisados outros dados relacionados com o assunto, novos fatores poderiam fazer parte do modelo de referência, ajudando na recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Ressalte-se que cada fator identificado pode suportar mais de uma meta de alinhamento estratégico, ou seja, poderá ser recomendado quando mais de uma meta de alinhamento não estiverem sendo alcançadas por uma organização. Apesar de grande esforço realizado no sentido de analisar todos os 139 fatores e todas as 60 metas, não foi possível testar todas as



combinações possíveis entre eles. No entanto, garantiu-se que todos os fatores facilitadores e inibidores fossem associados a pelo menos uma meta de alinhamento estratégico. Essa dificuldade pode prejudicar a recomendação de melhorias, pois há metas que não estão associadas a nenhum fator de influência.

Outra limitação é que recomendação de melhorias não garante que as metas sejam melhor alcançadas ou que a organização consiga manter ou aumentar seu nível de alinhamento estratégico por causa dela. Conforme descrito pelo Modelo Conceitual apresentado no Capítulo 4, a partir da recomendação de melhorias cada organização deve adotar estratégias e ações próprias, considerando suas limitações e suas características individuais para que o objetivo do alinhamento seja alcançado. Assim, essa limitação pode resultar no fato de que as recomendações de melhorias sugeridas podem ou não ajudar no alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Outras limitações desse trabalho estão relacionadas com a avaliação do método proposto para guiar a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios. Ocorre que a organização não informou se seguiu todos os passos contidos no método na ocasião em que foi avaliada, sendo que a participação do autor se concentrou basicamente na disponibilização do instrumento de coleta, interpretação e divulgação dos resultados. O patrocinador e o líder da avaliação até o fechamento desta tese não haviam fornecido “*feedback*” sobre os resultados obtidos pela avaliação. No entanto, a maioria dos gestores que participaram da avaliação do alinhamento estratégico opinaram por meio do instrumento de coleta de dados que o método é coerente com o objetivo de avaliar o alinhamento da organização onde trabalham. Mesmo assim, não há como afirmar que o mesmo pode ser utilizado por qualquer tipo de organização.

#### **6.4. Trabalhos Futuros**

Apesar desta tese ter alcançado o objetivo principal de propor uma abordagem baseada nas atividades administrativas dos gestores de TI e negócios para avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações, sugere-se alguns trabalhos futuros:

- Investigar outros conceitos que não tenham sido descobertos pelos procedimentos realizados;

- Revisar e/ou estabelecer novas metas de alinhamento estratégico;
- Condução de novos estudos com o objetivo de identificar novos fatores facilitadores e inibidores do alinhamento estratégico para ampliar o suporte à recomendação de melhorias;
- Revisar e/ou estabelecer novas associações entre as metas e os fatores de influência para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações;
- Evoluir o método para a perspectiva de processos, incluindo a gestão de processos, descrevendo de forma mais precisa os resultados esperados de cada atividade;
- Definir um processo que permita capacitar profissionais para utilizarem a abordagem como líderes da avaliação;
- Repetição do estudo avaliativo sobre metas de alinhamento estratégico com um número maior de participantes, de modo a aumentar a significância dos resultados obtidos;
- Repetição da utilização da abordagem em outras organizações para verificar a validade externa do trabalho realizado;
- Elaborar um processo que anteceda a avaliação do alinhamento estratégico entre a TI e os negócios nas organizações, de forma a identificar a que tipos de organizações a abordagem é melhor aplicável ou mais adequada.
- Elaborar um portal para disponibilizar toda a documentação do modelo;
- Desenvolver um ferramental computacional para dar apoio à avaliação e recomendação de melhorias.

## **6.5. Considerações Finais**

Ao longo do trabalho, foi possível verificar a importância do tema “alinhamento estratégico entre TI e negócios” para as organizações, ao mesmo tempo que também foi possível observar os seus principais desafios. Percebeu-se que ao buscar o alinhamento entre seus recursos de TI e negócios, as organizações devem alcançar metas bem definidas que considerem o alinhamento entre as atividades realizadas por seus gestores de TI e negócios.

Com a utilização de metas para orientar o que deve ser buscado ou avaliado, as organizações podem perceber o tema de forma menos subjetiva e mais prática. Quando a avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios realizada por uma abordagem é

baseada nas atividades administrativas e frequentes dos gestores de uma organização, os resultados podem ser mais precisos e adequados à realidade e ao contexto organizacional.

Em decorrência dessas percepções, esta tese apresenta uma abordagem que difere de outras abordagens desenvolvidas para tratar o tema, pois baseia-se nas atividades administrativas dos gestores de TI e negócios para avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

A maioria dos construtos ou conceitos utilizados por vários modelos teóricos sobre o alinhamento estratégico são cobertos em maior ou menor grau por ela, entre eles estão os recursos e domínios de TI e negócios, dimensões, alinhamento bidirecional e fatores facilitadores e fatores inibidores do alinhamento estratégico.

A integração e harmonia entre as atividades administrativas dos gestores de TI e negócios nas organizações proposta pela abordagem possui correspondência com a perspectiva do alinhamento de integração funcional entre subdomínios de TI e negócios de Henderson e Venkatraman (1993), com a perspectiva de alinhamento apoiado por recursos sustentadores de TI e negócios de Rezende e Abreu (2000) e com a perspectiva de alinhamento com ênfase no conhecimento e parceria entre os gestores apresentada pelo modelo de alinhamento proposto por Kearns e Sabherwal (2007). Por outro lado, o método criado para guiar as atividades de avaliação e recomendação de melhorias baseia-se em aspectos práticos definidos em Teixeira Filho (2010), Passos (2014) e (Softex, 2009, b).

A avaliação realizada pela abordagem permite verificar o alcance de metas voltadas para o alinhamento estratégico entre recursos e atividades de TI e negócios, aferindo um nível de alinhamento estratégico para a organização. Além disso, ela possibilita a identificação do percentual de alinhamento sobre vários conceitos ou aspectos da organizacionais. Desse modo, ao utilizá-la, as organizações poderão compreender sobre quais desses aspectos elas estão frequentemente mais ou menos alinhadas, priorizando seus esforços naqueles que precisem mais atenção.

Por fim, destaca-se que a abordagem proposta foi avaliada por especialistas e gestores de TI e negócios por três diferentes estudos. A partir dos resultados obtidos, conclui-se que a abordagem possui viabilidade para ser utilizada pelas organizações, tendo sido efetiva para avaliar e recomendar melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

## REFERENCIAS

- ABDI, M.; DOMINIC, P. D. D. **Strategic IT alignment with business strategy: Service oriented architecture approach**. Information Technology (ITSim), 2010 International Symposium in. **Anais...**Tronoh, Malasya: IEEE Computer Society, 2010
- ACKOFF, R. L. **Planejamento empresarial**. [s.l.] LTC, 1976.
- ALDEA, A. et al. **Strategic planning and enterprise achitecture**. Enterprise Systems Conference (ES), 2013. **Anais...**Cape Town, South Africa: IEEE Computer Society, 2013
- ALDERSON, P. et al. **Cochrane Reviewers' Handbook 4.2.2**. The Cochrane Library. **Anais...**Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2004Disponível em: <<http://www.cochrane.org/>>
- ALTER, A. The profit center paradox. **COMP. world**, v. 24, p. 101–105, 1995.
- ANSOFF, H. I.; MCDONNELL, E. J. **The new corporate strategy**. [s.l.] Wiley New York, 1988. v. 83
- ANSOFF, H. I.; MCDONNELL, E. J. **Implanting strategic management**. [s.l.] Prentice Hall New York, 1990. v. 2
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Thomson, 2006.
- AVERSANO, L.; BODHUIN, T.; TORTORELLA, M. **Assessment and impact analysis for aligning business processes and software systems**. Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing. **Anais...**Santa Fe, New Mexico, USA: ACM New York, 2005
- AVERSANO, L.; GRASSO, C.; TORTORELLA, M. **Measuring the alignment between business processes and software systems: a case study**. Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing. **Anais...**Sierre, Switzerland: ACM New York, 2010
- BAETS, W. Aligning information systems with business strategy. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 1, n. 4, p. 205–213, 1992.
- BAETS, W. R. J. Some empirical evidence on IS strategy alignment in banking. **Information & Management**, v. 30, p. 155–177, 1996.
- BAKER, E. H. Leading alignment. **CIO Insight**, v. 1, n. 45, p. 19–20, 2004.
- BAKOS, J. Y.; TREACY, M. E. Information technology and corporate strategy: a research perspective. **MIS quarterly**, p. 107–119, 1986.
- BAROUDI, J.; LUCAS JR, H. C. The role of information technology in organization design. **Journal of Management Information Systems**, v. 10, n. 4, p. 9–23, 1994.
- BARRETO, A. O. S.; ROCHA, A. R. Definição e Monitoração de Objetivos de Software Alinhados ao Planejamento Estratégico. **Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS)**, p. 114–128, 2009.
- BARROS, M. O.; WERNER, C. M. L.; TRAVASSOS, G. H. **Um estudo experimental sobre a utilização de modelagem e simulação no apoio à gerência de projetos de software**. Proceedings of the XVI Brazilian Conference of Software Engineering. **Anais...**2002
- BARTOLINI, C.; SALLÉ, M.; TRASTOUR, D. **IT service management driven by business**

- objectives An application to incident management.** Network Operations and Management Symposium, 2006. NOMS 2006. 10th IEEE/IFIP. **Anais...** Vancouver, BC: IEEE Computer Society, 2006
- BASILI, V. R.; CALDIERA, G.; ROMBACH, H. D. Experience factory. **Encyclopedia of software engineering**, 1994.
- BASILI, V. R.; ROMBACH, H. D. The TAME project: Towards improvement-oriented software environments. **Software Engineering, IEEE Transactions on**, v. 14, n. 6, p. 758–773, 1988.
- BERGERON, F.; RAYMOND, L.; RIVARD, S. Fit in strategic information technology management research: an empirical comparison of perspectives. **Omega**, v. 29, p. 125–142, 2001.
- BETHLEM, A. DE S. Estratégia empresarial: conceitos, processo e administração estratégica. **São Paulo: Atlas**, p. 3, 1998.
- BHALLA, S. K. **effective management of technology**. [s.l.] Distributed by Addison-Wesley Pub. Co., 1987.
- BIRKMEIER, D. Q. et al. **Alignment of business and IT architectures in the German Federal Government: a systematic method to identify services from business processes**. 46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS). **Anais...** Hawaii: IEEE Computer Society, 2013
- BLEISTEIN, S. J.; COX, K.; VERNER, J. **Strategic alignment in requirements analysis for organizational IT: an integrated approach**. Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing. **Anais...** Santa Fe, New Mexico, USA: ACM New York, 2005
- BRADLEY, S. P.; HAUSMAN, J. A.; NOLAN, R. A. **Globalization, technology, and competition: the fusion of computers and telecommunications in the 1990s**. [s.l.] Harvard Business School Press, 1993.
- BRODBECK, A. F. **Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para a implementação**. Porto Alegre - RS: Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.
- BRODBECK, A. F. et al. Uma análise do nível de maturidade do alinhamento estratégico entre negócio e tecnologia de informação. **XXXI Encontro da ANPAD**, p. 1–16, 2008.
- BRODBECK, A. F.; HOPPEN, N. Alinhamento Estratégico entre os Planos de Negócio e de Tecnologia de Informação: um Modelo Operacional para Implementação. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 9–33, set. 2003.
- BROWN, C. V; MAGILL, S. L. Alignment of the IS functions with the enterprise: toward a model of antecedents. **MIS quarterly**, p. 371–403, 1994.
- BRUHN, P. R. L. **O Alinhamento Estratégico entre Negócios e TI: Avaliação da Maturidade e do Impacto em Indústrias Eletroeletrônicas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre - RS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2005.
- CACIATO, L. M. Métricas e metodologias do gerenciamento de TI. **Revista TI Master**, n. 1, 2005.
- CAMPBELL, B. **Alignment-Resolving ambiguity within bounded choices**. Pacific Asia

- Conference on Information Systems (PACIS) Proceedings. **Anais...** Texas: Association for Information Systems, 2005 Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/pacis/>>
- CANEPA, P. C. V.; RIGONI, E. H.; BRODBECK, A. F. Práticas de alinhamento estratégico: um estudo exploratório em organizações industriais e de serviços. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, p. 107–129, 2008.
- CAPLAN, S. Using focus group methodology for ergonomic design. **Ergonomics**, v. 33, n. 5, p. 527–533, 1990.
- CARTLIDGE, A. et al. An introductory overview of ITIL V3. **The UK Chapter of the itSMF**, 2007.
- CARVALHO, R. A. DE; REIS, V. A. F. DOS. Modelo de avaliação contínua de desempenho de Tecnologia da Informação: uma proposta baseada no Control Objectives for Information and Related Technologies (CobIT®). **VIII Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção**, n. 1993, p. 1–12, 2013.
- CHAN, Y. E. et al. Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment. **Information systems research**, v. 8, p. 125–150, 1997.
- CHAN, Y. E. Why Haven't We Mastered Alignment? The Importance Of The Informal Organization Structure. **MIS Quarterly Executive**, v. 1, n. 2, p. 97–112, 2002.
- CHAN, Y. E.; REICH, B. H. IT alignment: what have we learned? **Journal of Information technology**, v. 22, n. 4, p. 297–315, 2007.
- CHAN, Y. E.; SABHERWAL, R.; THATCHER, J. B. Antecedents and outcomes of strategic IS alignment: an empirical investigation. **Engineering Management, IEEE Transactions on**, v. 53, n. 1, p. 27–47, 2006.
- CHANG, H.-L.; CHANG, J.; WANG, K. **Developing an IT portfolio approach to justify IT investments**. System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on. **Anais...** Kauai, HI: IEEE Computer Society, 2011
- CHEN, H.-M. **Towards service engineering: service orientation and business-IT alignment**. Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual. **Anais...** Waikoloa, HI: IEEE Computer Society, 2008
- CHEN, L. Business–IT alignment maturity of companies in China. **Information & management**, v. 47, p. 9–16, 2010.
- CHIAVENATO, I. Administração: Teoria. **Processo e Prática**, v. 3, 2000.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003.
- CHOI, J.; NAZARETH, D. L.; JAIN, H. K. The impact of SOA implementation on IT-Business alignment: A system dynamics approach. **ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)**, v. 4, n. 1, p. 3, 2013.
- CIBORRA, C. U. De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment. **Scandinavian journal of information systems**, v. 9, p. 67–82, 1997.
- COLTMAN, T. et al. Strategic IT alignment: twenty-five years on. **Journal of Information Technology**, v. 30, n. 2, p. 91–100, jun. 2015.
- CRAGG, P.; KING, M.; HUSSIN, H. IT alignment and firm performance in small

- manufacturing firms. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 11, n. 2, p. 109–132, 2002.
- CUMPS, B.; VIAENE, S.; DEDENE, G. Managing for better business-IT alignment. **IT Professional**, v. 8, n. 5, p. 17–24, 2006.
- DAFT, R. L. **Teoria e Projeto das Organizações**. São Paulo - SP: LTC, 1999.
- DAHER, S. F. D.; COSTA, A. P. C. .; ALMEIDA, A. T. **Assessing value-based objectives for developing business-IT strategies**. Enterprise Systems Conference (ES), 2013. **Anais...**Cape Town, South Africa: IEEE Computer Society, 2013
- DAHLBERG, T.; KIVIJARVI, H. **An integrated framework for IT governance and the development and validation of an assessment instrument**. System Sciences, 2006. HICSS'06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on. **Anais...**Kauai, HI, USA: IEEE Computer Society, 2006
- DAHMAN, K.; CHAROY, F.; GODART, C. **From business process to component architecture: Engineering business to IT alignment**. Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW), 15th IEEE International. **Anais...**Helsinki, Finland: IEEE Computer Society, 2011
- EL-MEKAWY, M.; KABOUDVAND, E.; RUSU, L. **Extending BITA Maturity Model from Organizational Culture Perspective**. System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on. **Anais...**Maui, HI: IEEE Computer Society, 2012
- EL-MEKAWY, M.; RUSU, L. **Organizational culture impact on business-IT alignment: A case study of a multinational organization**. System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on. **Anais...**Kauai, HI: IEEE Computer Society, 2011
- ERASMUS, L.; PARAPPAT, S.; WEEKS, R. **Strategic management of information technology: An investigation into IT alignment at a tertiary education institution**. Technology Management for Emerging Technologies (PICMET), Proceedings of PICMET'12: **Anais...**Vancouver, BC: IEEE Computer Society, 2012
- ERRADI, A.; ANAND, S.; KULKARNI, N. **SOAF: An architectural framework for service definition and realization**. Services Computing, 2006. SCC'06. IEEE International Conference on. **Anais...**Chicago, IL: IEEE Computer Society, 2006
- ESMAILI, H. B.; GARDESH, H.; SIKARI, S. S. **Validating ITIL maturity to strategic business-IT alignment**. Computer Technology and Development (ICCTD), 2010 2nd International Conference on. **Anais...**Cairo, Egipto: IEEE Computer Society, 2010
- ESTEVEZ, E. et al. **Establishing government chief information officer systems: readiness assessment**. Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times. **Anais...**Maryland, USA: ACM New York, 2011
- EVANS, P. B.; WURSTER, T. S. Strategy and the new economics of information. **Harvard business review**, v. 75, p. 70–82, 1996.
- FARIA, J. C. **Administração: introdução ao estudo**. 2. ed. São Paulo - SP: Pioneira, 1996.
- FAYOL, H. **Administração Industrial e Geral**. 10. ed. São Paulo - SP: Atlas, 1990.
- FELTUS, C. et al. **Methodology to Align Business and IT Policies: Use Case from an IT Company**. Availability, Reliability and Security, 2009. ARES'09. International

- Conference on. **Anais...**Fukuoka, Japan: IEEE Computer Society, 2009
- FELTUS, C. et al. **Enhancing the ArchiMate standard with a responsibility modeling language for access rights management**. Proceedings of the Fifth International Conference on Security of Information and Networks. **Anais...**Jaipur, India: ACM New York, 2012
- GAMA, F. D. A. **Mensurando o Grau de Maturidade do Alinhamento Estratégico entre os Negócios e a Tecnologia da Informação no Departamento de Informática da Companhia Siderúrgica de Tubarão**. III Simpósio FUCAPE de Produção Científica. **Anais...**Vitória, ES: Fucape Business School, 2005
- GENERO, M. et al. Research Review: A Systematic Literature Review on the Quality of UML Models. **Journal of Database Management**, v. 22, n. 3, p. 46–70, jan. 2011.
- GOMES, A.; DE OLIVEIRA, K. M.; ROCHA, A. R. **Métricas para Medição e Melhoria de Processos de Software**. QUATIC. **Anais...**2001
- HAKI, M. K.; FORTE, M. W. **Proposal of a service oriented architecture governance model to serve as a practical framework for business-IT Alignment**. New Trends in Information Science and Service Science (NISS), 2010 4th International Conference on. **Anais...**Gyeongju, South Korea: IEEE Computer Society, 2010
- HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. **Strategic alignment: a model for organizational transformation through information technology**. [s.l.] Oxford University Press, New York, 1992.
- HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. **IBM systems journal**, v. 32, n. 1, p. 4–16, 1993.
- HERTIS, M.; JURIC, M. B. **Ideas on improving the Business-IT alignment in BPM enabled by SOA**. Information and Communication Technology (ICoICT), 2013 International Conference of. **Anais...**Bandung, Indoneria: IEEE Computer Society, 2013
- HIRSCHHEIM, R.; SABHERWAL, R. Detours in the path toward strategic information systems alignment. **California management review**, v. 44, n. 1, p. 87–108, 2001.
- HONG-BIN, Z. **Empirical Research on the Strategic Alignment in SMEs**. Management Science and Engineering, 2007. ICMSE 2007. International Conference on. **Anais...**Harbin, China: IEEE Computer Society, 2007
- HRGOVCIC, V.; UTZ, W.; KARAGIANNIS, D. **Service Modeling: A Model Based Approach for Business and IT Alignment**. Computer Software and Applications Conference Workshops (COMPSACW), 2011 IEEE 35th Annual. **Anais...**Munich, German: IEEE Computer Society, 2011
- HUANG, X.; LIN, J.; DEMNER-FUSHMAN, D. **Evaluation of PICO as a knowledge representation for clinical questions**. AMIA Annual Symposium Proceedings. **Anais...**2006
- HU QING; HUANG, C. D. **Aligning IT with Firm Business Strategies Using the Balance Scorecard System**. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. **Anais...**2005
- HUMPHREY, W. S. Characterizing the software process: a maturity framework. **Software**,



- IEEE, v. 5, p. 73–79, 1988.
- IDALBERTO, C. **Teoria Geral da Administração**. 3. ed. São Paulo - SP: McGraw- Hill, 1987.
- ISO. **ISO/IEC 15504-2:2003 - Information technology -- Process assessment -- Part 2: Performing an assessment** Geneva, Switzerland International Organization for Standardization, , 2003.
- ISO. **ISO/IEC TR 20000-4:2010 - Information technology -- Service management -- Part 4: Process reference model** Geneva, Switzerland International Organization for Standardization, , 2010.
- ISO. **ISO/IEC 20.000-1: Information Technology – Service Management – Part 1: Service management system requirements** Geneva, Switzerland International Organization for Standardization, , 2011.
- ISO. **ISO/IEC 20000-2:2012 - Information technology -- Service management -- Part 2: Guidance on the application of service management systems** Geneva, Switzerland International Organization for Standardization, , 2012a.
- ISO. **ISO/IEC 20000-3:2012 - Information technology -- Service management -- Part 3: Guidance on scope definition and applicability of ISO/IEC 20000-1** Geneva, Switzerland International Organization for Standardization, , 2012b.
- ISO. **ISO/IEC TR 20000-5:2013 - Information technology -- Service management -- Part 5: Exemplar implementation plan for ISO/IEC 20000-1** Geneva, Switzerland International Organization for Standardization, , 2013.
- ITGI. **COBIT 4.1 – Control Objectives Management Guidelines Maturity Models** Rolling Meadows, IL – USAIT Governance Institute, , 2007. Disponível em: <<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Documents/cobit41-portuguese.pdf>>
- JEANNEROT, L. **The efficiency of strategic alignment: Determining the level of efficiency of the alignment of information systems with corporate strategy: Doctoral consortium paper**. IEEE 7th International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS). **Anais...** Paris, France: IEEE Computer Society, maio 2013 Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/lpdocs/epic03/wrapper.htm?arnumber=6577724>>
- JOHNSON, A. M.; LEDERER, A. L. CEO/CIO mutual understanding, strategic alignment, and the contribution of IS to the organization. **Information & Management**, v. 47, n. 3, p. 138–149, 2010.
- JOIA, L. A.; SOUZA, J. G. A. DE. Articulando modelos de alinhamento estratégico de tecnologia da informação. **Cad. EBAPE. BR**, v. 7, n. 2, p. 252–269, 2009.
- JUNGES, F. M.; GONÇALO, C. R. **Identificação do Nível de Maturidade do Alinhamento entre o Planejamento Estratégico de Negócios e de Tecnologia da Informação em Empresas de Pequeno e Médio Porte**. XV Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP. **Anais...** Bauru, SP: SIMPEP, 2008
- JÚNIOR, F. T. et al. Alinhamento Estratégico: Estudo Comparativo das Percepções dos Executivos de Negócios e de TI. **Curitiba: EnANPAD**, v. 15, p. 1–15, 2004.
- KAIDALOVA, J.; SEIGERROTH, U. **An Inventory of the Business and IT Alignment Research Field**. (W. Abramowicz, J. Domingue, K. Węcel, Eds.) BIS 2012 International Workshops and Future Internet Symposium. **Anais...** Vilnius, Lithuania: Springer Berlin

Heidelberg, 2012

- KALUMBILO, M.; FINKELSTEIN, A. **Linking strategy, governance, and performance in software engineering**. Proceedings of the 7th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering. **Anais...**ACM New York, 2014
- KANG, D.; LEE, J.; KIM, K. Alignment of Business Enterprise Architectures using fact-based ontologies. **Expert Systems with Applications**, v. 37, n. 4, p. 3274–3283, 2010.
- KARAGIANNIS, D.; WOITSCH, R.; HRGOVCIC, V. **Business and IT-alignment: A plug-in approach for model-oriented knowledge transfer**. eChallenges, 2010. **Anais...**Warsaw: IEEE Computer Society, 2010
- KEARNS, G. S.; SABHERWAL, R. Strategic alignment between business and information technology: a knowledge-based view of behaviors, outcome, and consequences. **Journal of Management Information Systems**, v. 23, n. 3, p. 129–162, 2007.
- KEEN, P. Do you need an IT strategy. **Competing in the information age. Strategic alignment in practice.**, p. 21–42, 1996.
- KEEN, P. G. W. Information technology and the management difference: a fusion map. **IBM Systems Journal**, v. 32, n. 1, p. 17–39, 1993.
- KHANFAR, M.; ZUALKERNAN, I. A. **Assessing the IT-business alignment maturity in a hospitality and exhibition company**. Engineering Systems Management and Its Applications (ICESMA), 2010 Second International Conference on. **Anais...**Sharjah, United Arab Emirates: IEEE Computer Society, 2010
- KING, W. R.; TEO, T. S. H. Integration between business planning and information systems planning: validating a stage hypothesis. **Decision Sciences**, v. 28, p. 279–308, 1997.
- KITCHENHAM, B. Procedures for performing systematic reviews. **Keele, UK, Keele University**, v. 33, n. 2004, p. 1–26, 2004.
- KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. **Guidelines for performing Systematic Literature reviews in Software Engineering Version 2.3.Keele University and Durham University Joint Report**. Durham, UK: Keele University and University of Durham, 2007.
- KURUZOVICH, J.; BASSELLIER, G.; SAMBAMURTHY, V. **IT Governance Processes and IT Alignment: Viewpoints from the Board of Directors**. System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on. **Anais...**Maui, HI: IEEE Computer Society, 2012
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Essentials of management information systems**. [s.l.] Pearson Upper Saddle River, 2011.
- LAURINDO, F. J. B. et al. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 2, p. 160–179, 2001.
- LEE-KLENZ, S.; SAMPAIO, P.; WOOD-HARPER, T. **A requirements elicitation framework and tool for sourcing business-IT aligned e-services**. Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing. **Anais...**ACM New York, 2010
- LI, Y.; TAN, C. H. **Aligning CIO characteristics to business strategy: An empirical investigation**. System Sciences, 2009. HICSS'09. 42nd Hawaii International Conference on. **Anais...**IEEE, 2009

- LIND, M.; SEIGERROTH, U. Multi-Layered Process Modeling for Business and IT Alignment. **2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences**, p. 1–10, 2010.
- LUFTMAN, J. Assessing Business-IT Alignment Maturity. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 4, n. 14, p. 50, 2000.
- LUFTMAN, J.; BRIER, T. Achieving and Sustaining Business-IT Alignment. **California management review**, v. 42, 1999.
- LUFTMAN, J. N. et al. **Managing the Information Technology Resource: Leadership in the**. [s.l.] Prentice Hall, 2004.
- LUFTMAN, J.; PAPP, R.; BRIER, T. Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 1, n. 11, p. 33, 1999.
- LUFTMANN, J.; KEMPAIAH, R.; RIGONE, E. H. Key Issues for IT Executives 2008. **MIS Quarterly Executive**, v. 8, 2009.
- MACDONALD, K. H. Business strategy development, alignment, and redesign. **Corporation of the 1990s**. pp, p. 159–186, 1991.
- MAES, R. E. et al. Redefining business-IT alignment through a unified framework. 2000.
- MAFRA, S. N.; TRAVASSOS, G. H. **Estudos Primários e Secundários apoiando a busca por Evidência em Engenharia de Software**. Rio de Janeiro: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.cin.ufpe.br/~in1037/leitura/EBSE-MafraTravassos-COPPE-2006.pdf>>.
- MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática. **São Paulo: Novatec**, 2007.
- MAGDALENO, A. M.; MARIA, C.; WERNER, L. **Revisão Quasi-Sistemática da Literatura: Conciliação de processos de desenvolvimento de software**. Rio de Janeiro, Brasil: COPPE/UFRJ, 2009.
- MALTA, P. M.; SOUSA, R. D. **Looking for efective ways of achieving and sustaining Business-IT alignment**. Information Systems and Technologies (CISTI), 2010 5th Iberian Conference on. **Anais...**Santiago de Compostela, Spain: 2010
- MARCH, S. T.; SMITH, G. F. Design and natural science research on information technology. **Decision Support Systems**, v. 15, n. 4, p. 251–266, dez. 1995.
- MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 6. ed. São Paulo - SP: Atlas, 2004.
- MCGAUGHEY JR, R. E.; SNYDER, C. A.; CARR, H. H. Implementing information technology for competitive advantage: risk management issues. **Information & Management**, v. 26, p. 273–280, 1994.
- MCGEE, J. V; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. [s.l.] Elsevier Brasil, 1994.
- MCKEEN, J. D.; SMITH, H. **Making IT happen: critical issues in IT management**. [s.l.] Wiley, 2003.
- MINAYO, M. C. DE S. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ:

- Vozes, 2013.
- MINTZBERG, H. **Crafting strategy**. [s.l.] Harvard Business Review, 1987.
- MORENO-MONTES DE OCA, I. et al. A systematic literature review of studies on business process modeling quality. **Information and Software Technology**, v. 58, p. 187–205, 2015.
- MORGAN, D. Focus Groups. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 8, n. 5, p. 499–504, 1996.
- MORGAN, D.; POWELL, R. A; SINGLE, H. M. Focus Groups. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 8, n. 5, p. 499–504, 1996.
- MORTON, M. S. S. Information technology and corporate strategy. **Strategy & Leadership**, v. 16, p. 28–31, 1988.
- MOTJOLOPANE, I.; BROWN, I. **Strategic Business-IT Alignment, and Factors of Influence: A Case Study in a Public Tertiary Education Institution**. SAICSIT '04 Proceedings of the 2004 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on IT research in developing countries. **Anais...**Stellenbosch, South Africa: ACM, 2004
- NEO, B. S. Factors facilitating the use of information technology for competitive advantage: An exploratory study. **Inf. Manage.**, v. 15, p. 191–201, 1988.
- NEVES, A. M. V et al. **Computing strategic trade-offs in Web service deployment and selection**. Web Services (ICWS), 2012 IEEE 19th International Conference on. **Anais...**Honolulu, HI: IEEE Computer Society, 2012
- NIEDERMAN, F.; BRANCHEAU, J. C.; WETHERBE, J. C. Information systems management issues for the 1990s. **MIS quarterly**, v. 15, p. 475–500, 1991.
- NOLAN, R. L. Managing the Crises in Data-processing. **Harvard Business Review**, v. 57, p. 115–126, 1979.
- NURCAN, S.; CLAUDEPIERRE, B.; GMATI, I. **Conceptual Dependencies between two connected IT domains: Business/IS alignment and IT governance**. Research Challenges in Information Science, 2008. RCIS 2008. Second International Conference on. **Anais...**Marrakech, Marocco: Ieee, 2008
- OATES, B. J. **Researching information systems and computing**. London: Sage Publications, Inc, 2005.
- OLIVEIRA, J. A. et al. **Value-based IT decision support: Towards a formal business value model for steering IT-business alignment**. Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM'09. IFIP/IEEE International Symposium on. **Anais...**New York, NY: IEEE Computer Society, 2009
- OLIVEIRA, M.; FREITAS, H. M. R. Focus Group - Pesquisa qualitativa: resgatando a teoria, instrumentalizando o seu planejamento. **Revista de Administração**, v. 33, n. 3, p. 83–91, set. 1998.
- ORLIKOWSKI, W. J.; ROBEY, D. Information technology and the structuring of organizations. **Information systems research**, v. 2, n. 2, p. 143–169, 1991.
- PAGNONCELLI, D.; VASCONCELLOS FILHO, P. DE. **Construindo Estratégias para**

- Vencer!** [s.l.] Elsevier Brasil, 2003.
- PARSONS, G. L. Information technology: a new competitive weapon. **Sloan Management Review**, v. 25, p. 3–14, 1983.
- PASSOS, O. M. **Recomendações de Melhoria baseadas na Cultura Organizacional para Iniciativas em Melhoria de Processo de Software**. Manaus - AM, Brazil: UFAM - TESE, 2014.
- PEREIRA, C. M.; SOUSA, P. **Enterprise architecture: business and IT alignment**. Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing. **Anais...**Santa Fe, New Mexico, USA: ACM New York, 2005
- PIETRI, J. et al. **Administração: Conceitos e Aplicações**. São Paulo - SP: Harbra, 1998.
- PIJPERS, V.; GORDIJN, J.; AKKERMANS, H. **Business strategy-IT alignment in a multi-actor setting: a mobile e-service case**. Proceedings of the 10th international conference on Electronic commerce. **Anais...**Innsbruck, Austria: ACM New York, 2008
- PLAZAOLA, L. et al. **Strategic business and IT alignment assessment: A case study applying an enterprise architecture-based metamodel**. Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual. **Anais...**Waikoloa, HI: IEEE Computer Society, 2008
- PORTER, M. E. The Competitive Advantage of Notions. **Harvard business review**, 1990.
- PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. **How information gives you competitive advantage**Harvard Business Review, Reprint Service, , 1985.
- PREMKUMAR, G.; KING, W. R. An empirical assessment of information systems planning and the role of information systems in organizations. **Journal of Management Information Systems**, v. 9, p. 99–125, 1992.
- PYBURN, P. J. Linking the MIS plan with corporate strategy: an exploratory study. **MIS quarterly**, p. 1–14, 1983.
- QIN, J.; LIU, K.; HAN, J. **Service valuation in business and IT alignment: with a case study in banking in China**. Management of Innovation and Technology (ICMIT), 2010 IEEE International Conference on. **Anais...**Singapore: IEEE Computer Society, 2010
- QIU, W.; LI, D. A study for end users' perceptions of business strategic factors among different IS/IT contexts. **ACM SIGMIS Database**, v. 40, n. 1, p. 52–61, 2009.
- QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. O processo da estratégia. **Porto Alegre: Bookmann**, 2001.
- RAHROVANI, Y.; KERMANSHAH, A.; PINSONNEAULT, A. Aligning IT for Future Business Value: Conceptualizing IT Project Portfolio Alignment. **ACM SIGMIS Database**, v. 45, n. 3, p. 30–53, 2014.
- RALHA, C. G.; GOSTINSKI, R. **A methodological framework for business-IT alignment**. Business-driven IT Management, 2008. BDIM 2008. 3rd IEEE/IFIP International Workshop on. **Anais...**Salvador, Brazil: IEEE Computer Society, 2008
- RAZAK, R. A. et al. **Enterprise Information Architecture (EIA): Assessment of current practices in Malaysian organizations**. System Sciences, 2007. HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on. **Anais...**Waikoloa, HI: IEEE Computer Society, 2007
- REICH, B. H.; BENBASAT, I. Measuring the linkage between business and information

- technology objectives. **MIS quarterly**, p. 55–81, 1996.
- REICH, B. H.; BENBASAT, I. Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives. **MIS quarterly**, p. 81–113, 2000.
- REZENDE, D. A. **Tecnologia da informação integrada à inteligência empresarial**. [s.l.] Atlas, 2002.
- REZENDE, D. A. **Planejamento de sistemas de informação e informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- REZENDE, D. A. **Planejamento Estratégico Público ou Privado: guia para projetos em organizações de governo ou de negócios**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. São Paulo. Editora Atlas, 312 p. [s.l.] ISBN 85-224-2705-4, 2000.
- RIGONI, E. H.; BRODBECK, A. F.; HOPPEN, N. **Percepções de Executivos de TI e de Negócios em Relação ao Alinhamento Estratégico promovido em Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul**. Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. **Anais...**Salvador - BA: ANPAD, 2006
- ROACH, T.; LOW, G.; D'AMBRA, J. **CAPSICUM A Conceptual Model for Service Oriented Architecture**. Services-Part I, 2008. IEEE Congress on. **Anais...**Honolulu, HI: IEEE Computer Society, 2008
- ROCKART, J. F.; MORTON, M. S. S. Implications of changes in information technology for corporate strategy. **Interfaces**, v. 14, p. 84–95, 1984.
- ROSENKRANZ, C.; HOLTEN, R. **Combining cybernetics and conceptual modeling: the concept of variety in organizational engineering**. Proceedings of the 2007 ACM symposium on Applied computing. **Anais...**ACM New York, 2007
- ROSES, L. K.; BRITO, J. C. B.; LUCENA, G. J. DE. Conversational competences model for information technology and business strategic alignment. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 12, n. 1, p. 125–144, 2015.
- SAAT, J. et al. **Analysis of IT / business alignment situations as a precondition for the design and engineering of situated it/business alignment solutions**. System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on. **Anais...**Kauai, HI: IEEE Computer Society, 2011
- SABHERWAL, R.; CHAN, Y. E. Alignment between business and IS strategies: a study of prospectors, analyzers, and defenders. **Information systems research**, v. 12, p. 11–33, 2001.
- SAMANTA, S. **Business-IT Alignment Strategies: A Conceptual Modeling**. Management of Engineering and Technology, Portland International Center for. **Anais...**Portland, OR: IEEE Computer Society, 2007
- SAPTADI, S. et al. **Business-IT alignment success framework for manufacturing SMEs (A conceptual model)**. Management of Innovation and Technology (ICMIT), 2012 IEEE International Conference on. **Anais...**Sanur Bali: IEEE Computer Society, 2012

- SAUER, C.; YETTON, P. W. The right stuff: an introduction to new thinking about IT management. **Steps to the Future: Fresh thinking on the management of IT-based organizational transformation**, 1st edn, San Francisco: Jossey-Bass, p. 1–21, 1997.
- SAUER, C.; YETTON, P. W.; ALEXANDER, L. **Steps to the future: fresh thinking on the management of IT-based organizational transformation**. [s.l.] Jossey-Bass Inc., Publishers, 1997.
- SAUVÉ, J.; BARTOLINI, C.; MOURA, A. **Looking at business through a keyhole**. Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM'09. IFIP/IEEE International Symposium on. **Anais...**New York, NY: IEEE Computer Society, 2009
- SCHARDT, C. et al. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. **BMC medical informatics and decision making**, v. 7, n. 1, p. 16, 2007.
- SEI, S. E. I. **CMMI for Service (CMU/SEI-2010-TR-034)**. Pittsburg: Carnegie Mellon Institute, 2010.
- SEPPANEN, V.; HEIKKILA, J.; LIIMATAINEN, K. **Key Issues in EA-Implementation: Case Study of Two Finnish Government Agencies**. 2009 IEEE Conference on Commerce and Enterprise Computing. **Anais...**Vienna: IEEE Computer Society, 2009Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/lpdocs/epic03/wrapper.htm?arnumber=5210807>>. Acesso em: 12 dez. 2013
- SHULL, F.; SINGER, J.; SJØBERG, D. I. K. **Guide to advanced empirical software engineering**. Berlin, Germany: Springer, 2008.
- SILVA, E.; CHAIX, Y. **Business and IT governance alignment simulation essay on a business process and IT service model**. Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual. **Anais...**Waikoloa, HI: IEEE Computer Society, 2008
- SILVIUS, A. J. G. **Business & IT Alignment in theory and practice**. System Sciences, 2007. HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on. **Anais...**Koloa, Kauai, Hawaii: ACM Washington, DC, 2007
- SILVIUS, A. J. G.; DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. **Exploration of cultural influences on Business and IT alignment**. System Sciences, 2009. HICSS'09. 42nd Hawaii International Conference on. **Anais...**Big Island, HI: IEEE Computer Society, 2009
- SILVIUS, A. J. G.; SMIT, J. **Maturing Business and IT Alignment Capability; the Practitioner's View**. System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on. **Anais...**Kauai, HI: IEEE Computer Society, 2011
- SILVIUS, A. J. G.; WAAL, B. DE. **Assessing business and IT alignment in educational organizations**. Computational Intelligence and Software Engineering (CiSE), 2010 International Conference on. **Anais...**Wuhan: IEEE Computer Society, 2010
- SOFTEX. **MPS - Melhoria de Processo de Software e Serviços - Guia Geral MPS de Serviços**. Brasília - DF: SOFTEX, 2012.
- SOUSA, K. **Model-driven approach for user interface: business alignment**. Proceedings of the 1st ACM SIGCHI symposium on Engineering interactive computing systems. **Anais...**Boston, Massachusetts: ACM New York, 2009

- SPAGNOL, C. A. Da Gerência Clássica à Gerência Contemporânea para Subsidiar a Prática Administrativa da Enfermagem. **Revista Gaucha de Enfermagem**, v. 23, p. 114–131, 2002.
- SPÓSITO, M. A. F.; NETO, A. C. D.; BARRETO, R. **Avaliando a Cobertura do MR-MPS-SV para o Alinhamento Estratégico de TI e Negócios das Organizações**. Anais do XI Workshop Anual do MPS. **Anais...**Campinas: Associação Brasileira para Promoção da Excelência do Software Softex, 2015
- SPÓSITO, M. A. F.; NETO, A. C. D.; BARRETO, R. Cobertura do Alinhamento Estratégico de TI e Negócios das Organizações pelo MR-MPS-SV:2012 e pelo MR-MPS-SV:2015. **iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação**, v. 9, n. 4, p. 77–100, 2016a.
- SPÓSITO, M. A. F.; NETO, A. C. D.; BARRETO, R. DA S. **Business-IT Alignment Research Field: A Systematic Literature Review**. 18th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS). **Anais...**Rome: SCITEPRESS – Science and Technology Publications, Lda., 2016b
- STRASSMANN, P.; BIENKOWSKI, D. Alignment of IT and business: key to realizing business value. **ABT Corp. White Paper**, 1999.
- STRNADL, G. F. **Aligning business and IT: the process-driven architecture model**. Computer as a Tool, 2005. EUROCON 2005. The International Conference on. **Anais...**Belgrade: IEEE Computer Society, 2005
- TAPIA, R. S. et al. **Towards a business-IT aligned maturity model for collaborative networked organizations**. Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops, 2008 12th. **Anais...**Munich, Germany: IEEE Computer Society, 2008
- TAPIA, R. S. **Coordination and partnering structure are vital domains in collaborative business-IT alignment: Elaborating on the ICoNOs MM**. Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM '09. IFIP/IEEE International Symposium on. **Anais...**New York, NY: IEEE Computer Society, 2009
- TAPIA, R. S.; DANEVA, M.; VAN ECK, P. **Validating adequacy and suitability of business-IT alignment criteria in an inter-enterprise maturity model 202**. Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2007. EDOC 2007. 11th IEEE International. **Anais...**Annapolis, MD: IEEE Computer Society, 2007
- TAVAKOLIAN, H. Linking the information technology structure with organizational competitive strategy: A survey. **MIS quarterly**, p. 309–317, 1989.
- TAYLOR, F. W. **Princípios de Administração Científica**. 7. ed. São Paulo - SP: Atlas, 1989.
- TEIXEIRA FILHO, J. G. A. **MMPE-SI/TI (Gov) - Modelo de Maturidade para Planejamento Estratégico de SI/TI direcionado às Organizações Governamentais Brasileiras baseado em Melhores Práticas**. [s.l.] Universidade Federal de Pernambuco, 2010.
- TRAVASSOS, G. H.; GUROV, D.; AMARAL, E. **Introdução à engenharia de software experimental**. [s.l.] UFRJ, 2002.
- ULLAH, A.; LAI, R. Managing security requirements: Towards better alignment between information systems and business. 2011a.
- ULLAH, A.; LAI, R. Modeling business goal for business/it alignment using requirements



- engineering. **Journal of Computer Information Systems**, v. 51, p. 21, 2011b.
- ULLAH, A.; LAI, R. A Systematic Review of Business and Information Technology Alignment. **ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)**, v. 4, n. 1, p. 4, 2013.
- UMOH, E.; SAMPAIO, P. R. F.; THEODOULIDIS, B. **REFINTO: An ontology-based requirements engineering framework for business-IT alignment in financial services organizations**. Services Computing (SCC), 2011 IEEE International Conference on. **Anais...** Washington, DC: IEEE Computer Society, 2011
- UTZ, W.; KARAGIANNIS, D. **Towards Business and IT Alignment in the Future Internet: Managing Complexity in E-Business**. Advances in Future Internet, 2009 First International Conference on. **Anais...** Athens, Greece: IEEE Computer Society, 2009
- VAN DER RAADT, B. et al. **Polyphony in architecture**. Proceedings of the 26th International Conference on Software Engineering. **Anais...** Scotland, UK: IEEE Computer Society, 2004
- VAN SOLINGEN, R.; BERGHOUT, E. **The Goal/Question/Metric Method: a practical guide for quality improvement of software development**. [s.l.] McGraw-Hill, 1999.
- VARGAS, N.; PLAZAOLA, L.; EKSTEDT, M. **A consolidated strategic business and IT alignment representation: A framework aggregated from literature**. Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual. **Anais...** Waikoloa, HI: IEEE Computer Society, 2008
- VERES, C. et al. **Using semantic technologies to enhance a requirements engineering approach for alignment of it with business strategy**. Complex, Intelligent and Software Intensive Systems, 2009. CISIS'09. International Conference on. **Anais...** Fukuoka, Japan: IEEE Computer Society, 2009
- WALSER, K.; KÜHN, A.; RIEDL, R. **Risk management in e-government from the perspective of IT governance**. Proceedings of the 10th Annual International Conference on Digital Government Research: Social Networks: Making Connections between Citizens, Data and Government. **Anais...** Puebla, Mexico: 2009
- WANG, J.; SONG, Y.-T.; XIONG, Y. **Service Evaluation in SOA: Toward Business/IT Alignment**. Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing, 2009. SNPD'09. 10th ACIS International Conference on. **Anais...** Daegu, South Korea: IEEE Computer Society, 2009
- WANG, X.; ZHOU, X.; JIANG, L. **A method of business and IT alignment based on enterprise architecture**. Service Operations and Logistics, and Informatics, 2008. IEEE/SOLI 2008. IEEE International Conference on. **Anais...** Beijing, China: IEEE Computer Society, 2008
- WEGMANN, A. et al. **Business and IT alignment with seam for enterprise architecture**. Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2007. EDOC 2007. 11th IEEE International. **Anais...** Annapolis, MD: IEEE Computer Society, 2007
- WEILL, P.; ROSS, J. W. Governança de Tecnologia da Informação: como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores. **São Paulo: Makron**, 2006.
- WEISS, J. W.; THOROGOOD, A. **A Diagnostic for exploring IT alignment as a strategic**

- weapon.** System Sciences, 2006. HICSS'06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on. **Anais...**Kauia, HI, USA: IEEE Computer Society, 2006
- WOHLIN, C. et al. **Experimentation in software engineering.** [s.l.] Springer Science & Business Media, 2012.
- WOITSCH, R.; UTZ, W.; KARAGIANNIS, D. **The IT-Socket: Model-based business and IT alignment.** Future Computing, Service Computation, Cognitive, Adaptive, Content, Patterns, 2009. COMPUTATIONWORLD '09. Computation World: **Anais...**Athens, Greece: IEEE Computer Society, 2009
- WONG, T. C. et al. **A study of measuring the impact of employee perception on business-IT alignment via neural network.** Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2011 IEEE International Conference on. **Anais...**Singapore: IEEE Computer Society, 2011

## **APÊNDICE A – DOCUMENTOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Este apêndice apresenta documentos relacionados com a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios apresentada pela Seção 3.2 e está dividido em duas partes. A primeira apresenta a base de estudos primários (publicações) selecionados pela RSL e a segunda parte deste apêndice contém a base de dados extraídos dos 76 estudos primários classificados como incluídos ao final de cada uma das etapas da RSL.

## A1. Base de Dados de Estudos Seleccionados pela RSL

A Tabela A1 apresenta a lista dos estudos que compõem a base de estudos preliminar, inicial e final, classificados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão definidos no planeamento da RSL. Os estudos classificados como incluídos em cada etapa, correspondem aos seguintes intervalos:

- De 1 a 142: Estudos Seleccionados pela etapa de Seleção Preliminar da RSL;
- De 1 a 89: Estudos considerados incluídos pela etapa de Classificação Inicial;
- De 1 a 76: Estudos considerados incluídos pela etapa de Classificação Final, ou seja, classificados para a extração de dados.

*Tabela A1: Estudos Primários Seleccionados e Classificados*

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                      | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 1     | Sauve, J.; Bartolini, C.; Moura, A., "Looking at business through a keyhole," Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM '09. IFIP/IEEE International Symposium on, vol., no., pp.48,51, 1-5 June 2009                                                 | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 2     | de Franca Dantas Daher, Suzana; Costa, Ana Paula Cabral Seixas; de Almeida, Adiel Teixeira, "Assessing value-based objectives for developing business-IT strategies," Enterprise Systems Conf. (ES), 2013, vol., no., pp.1,6, 7-8 Nov. 2013                   | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 3     | Vargas, N.; Plazaola, L.; Ekstedt, M., "A Consolidated Strategic Business and IT Alignment Representation: A Framework Aggregated From Literature," Hawaii Intern. Conf. on System Sciences, Proc. of the 41st Annual, vol., no., pp.397, 397, 7-10 Jan. 2008 | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 4     | Wegmann, A.; Regev, G.; Rychkova, I.; Lam-Son Le; de la Cruz, J.D.; Julia, P., "Business and IT Alignment with SEAM for Enterprise Architecture," Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2007. EDOC 2007. 11th IEEE International, Oct. 2007     | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 5     | Neves, A.M.V.; Oliveira, C.A.L.; Lima, R.M.F.; Sabat, C.L., "Computing Strategic Trade-Offs in Web Service Deployment and Selection," Web Services (ICWS), 2012 IEEE 19th International Conference on, vol., no., pp.210,217, 24-29 June 2012                 | IEEE  | CI1          | CI1          |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 6     | Hertis, M.; Juric, M.B., "Ideas on improving the Business-IT alignment in BPM enabled by SOA," Information and Communication Technology (ICoICT), 2013 International Conference of, vol., no., pp.55, 60, 20-22 March 2013                                                                                                                                | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 7     | Silva, E.; Chaix, Y., "Business and IT Governance Alignment Simulation Essay on a Business Process and IT Service Model," <i>Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , vol., no., pp.434,434, 7-10 Jan. 2008                                                                                               | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 8     | Razak, R.A.; Dahalin, Z.M.; Ibrahim, H.; Yusop, N.I.; Kasiran, M.K., "Investigation on the importance of enterprise architecture in addressing business issues," <i>Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), 2011 International Conference on</i> , 2011                                                                                  | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 9     | Esmaili, H.B.; Gardesh, H.; Sikari, S.S., "Validating ITIL maturity to strategic business-IT alignment," <i>Computer Technology and Development (ICCTD), 2010 2nd International Conference on</i> , vol., no., pp.556, 561, 2-4 Nov. 2010                                                                                                                 | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 10    | Cumps, B.; Viaene, S.; Dedene, G., "Managing for Better Business-IT Alignment," <i>IT Professional</i> , vol.8, no.5, pp.17,24, Sept.-Oct.                                                                                                                                                                                                                | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 11    | Jun Qin; Kecheng Liu; Jingti Han, "Service valuation in business and IT alignment: with a case study in banking in China," Management of Innovation and Technology (ICMIT), 2010 IEEE International Conference on, vol., no., pp.390,395, 2-5 June 2010                                                                                                   | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 12    | Ralha, C.G.; Gostinski, R., "A methodological framework for business-IT alignment," <i>Business-driven IT Management, 2008. BDIM 2008. 3rd IEEE/IFIP International Workshop on</i> , vol., no., pp.1, 10, 7-7 April 2008                                                                                                                                  | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 13    | Utz, W.; Karagiannis, D., "Towards Business and IT Alignment in the Future Internet: Managing Complexity in E-Business," <i>Advances in Future Internet, 2009 First International Conference on</i> , vol., no., pp.18, 23, 18-23 June 2009                                                                                                               | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 14    | Saptadi, S.; Sudirman, I.; Samadhi, T.M.A.A.; Govindaraju, R., "Business - IT alignment success framework for manufacturing SMEs (A conceptual model)," <i>Management of Innovation and Technology (ICMIT), 2012 IEEE International Conference on</i> , 2012                                                                                              | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 15    | Oliveira, J.A.; Moura, A.; Bartolini, C.; Hickey, M., "Value-based IT decision support: Towards a formal business value model for steering IT-business alignment," <i>Integrated Network Management-Workshops. IFIP/IEEE International Symposium on</i> , June 2009                                                                                       | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 16    | Strnadl, G.F., "Aligning Business and IT: The Process-Driven Architecture Model," <i>Computer as a Tool, 2005. EUROCON 2005.The International Conference on</i> , vol.2, no., pp.1048, 1051, 21-24 Nov. 2005                                                                                                                                              | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 17    | Birkmeier, Dominik Q.; Gehlert, Andreas; Overhage, Sven; Schlauderer, Sebastian, "Alignment of Business and IT Architectures in the German Federal Government: A Systematic Method to Identify Services from Business Processes," <i>System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.3848, 3857, 7-10 Jan. 2013 | IEEE  | CI1          | CI1          |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                        | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 18    | Wong, T. C.; Shing-Chung Ngan; Chan, F.T.S.; Chong, A.Y.L., "A study of measuring the impact of employee perception on business-IT alignment via neural network," <i>Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)</i> , 2011 <i>IEEE Inter. Conf.</i> , 2011        | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 19    | Tapia, R.S.; Daneva, M.; van Eck, P., "Validating Adequacy and Suitability of Business-IT Alignment Criteria in an Inter-Enterprise Maturity Model 202," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference</i> , 2007. <i>EDOC 2007. 11th IEEE International</i> , 2007     | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 20    | Samanta, S., "Business-IT Alignment Strategies: A Conceptual Modeling," <i>Management of Engineering and Technology</i> , Portland International Center for, vol., no., pp.1,5, 5-9 Aug. 2007                                                                                   | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 21    | Malta, P.M.; Sousa, R.D., "Looking for effective ways of achieving and sustaining Business-IT alignment," <i>Information Systems and Technologies (CISTI)</i> , 2010 <i>5th Iberian Conference on</i> , vol., no., pp.1,5, 16-19 June 2010                                      | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 22    | Dahman, K.; Charoy, F.; Godart, Claude, "From Business Process to Component Architecture: Engineering Business to IT Alignment," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW)</i> , 2011 <i>15th IEEE International</i> , 2011                       | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 23    | Silvius, A.J.G., "Business & IT Alignment in Theory and Practice," <i>System Sciences</i> , 2007. <i>HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.211b, 211b, Jan. 2007                                                                       | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 24    | Hrgovcic, V.; Utz, W.; Karagiannis, D., "Service Modeling: A Model Based Approach for Business and It Alignment," <i>Computer Software and Applications Conference Workshops (COMPSACW)</i> , 2011 <i>IEEE 35th Annual</i> , vol., no., pp.422, 427, 18-22 July 2011            | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 25    | Lind, M.; Seigerroth, U., "Multi-Layered Process Modeling for Business and IT Alignment," <i>System Sciences (HICSS)</i> , 2010 <i>43rd Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1, 10, 5-8 Jan. 2010                                                             | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 26    | Abdi, M.; Dominic, P. D D, "Strategic IT alignment with business strategy: Service oriented architecture approach," <i>Information Technology (ITSim)</i> , 2010 <i>International Symposium in</i> , vol.3, no., pp.1473, 1478, 15-17 June 2010                                 | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 27    | Tapia, R.S.; Daneva, M.; van Eck, P.; Wieringa, R., "Towards a business-IT aligned maturity model for collaborative networked organizations," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops</i> , 2008 <i>12th</i> , vol., no., pp.276, 287, 16-16 Sept. 2008 | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 28    | Bartolini, C.; Salle, M.; Trastour, D., "IT service management driven by business objectives An application to incident management," <i>Network Operations and Management Symposium</i> , 2006. <i>NOMS 2006. 10th IEEE/IFIP</i> , vol., no., pp.45, 55, 3-7 April 2006         | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 29    | Karagiannis, D.; Woitsch, R.; Hrgovcic, V., "Business and IT-alignment: A plug-in approach for model-oriented knowledge transfer," <i>eChallenges</i> , 2010, vol., no., pp.1,7, 27-29 Oct. 2010                                                                                | IEEE  | CI1          | CI1          |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                         | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 30    | Haki, M.K.; Forte, M.W., "Proposal of a service oriented architecture governance model to serve as a practical framework for business-IT Alignment," <i>New Trends in Information Science and Service Science (NISS)</i> , 2010 4th International Conference on, 2010            | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 31    | Hong-Mei Chen, "Towards Service Engineering: Service Orientation and Business-IT Alignment," <i>Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , vol., no., pp.114, 114, 7-10 Jan. 2008                                                  | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 32    | Silvius, A.J.G.; Smit, J., "Maturing Business and IT Alignment Capability; the Practitioner's View," <i>System Sciences (HICSS)</i> , 2011 44th Hawaii International Conference on, vol., no., pp.1,10, 4-7 Jan. 2011                                                            | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 33    | Umoh, E.; Sampaio, P.R.F.; Theodoulidis, B., "REFINTO: An Ontology-Based Requirements Engineering Framework for Business-IT Alignment in Financial Services Organizations," <i>Services Computing (SCC)</i> , 2011 IEEE International Conference on, 2011                        | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 34    | Woitsch, R.; Utz, W.; Karagiannis, D., "The IT-Socket: Model-Based Business and IT Alignment," <i>Future Computing, Service Computation, Cognitive, Adaptive, Content, Patterns</i> , 2009. <i>COMPUTATIONWORLD '09. Computation World</i> :pp.430,436, Nov. 2009                | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 35    | Khanfar, M.; Zuolkernan, I.A., "Assessing the IT-business Alignment Maturity in a hospitality and exhibition company," <i>Engineering Systems Management and Its Applications (ICESMA)</i> , 2010 Second International Conference on, pp.1,6, 2010                               | IEEE  | CI2          | CI1          |
| 36    | Silvius, A.J.G.; De Haes, S.; Van Grembergen, W., "Exploration of Cultural Influences on Business and IT Alignment," <i>System Sciences, 2009. HICSS '09. 42nd Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,10, 5-8 Jan. 2009                                        | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 37    | Xueying Wang; Xiongwei Zhou; Longbin Jiang, "A method of business and IT alignment based on EA," <i>Service Operations and Logistics, and Informatics</i> , 2008. <i>IEEE/SOLI 2008. IEEE Intern. Conf. on</i> , vol.1, no., pp.740,745, 12-15 Oct. 2008                         | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 38    | Feltus, C.; Incoul, C.; Aubert, J.; Gateau, B.; Adelsbach, A.; Camy, M., "Methodology to Align Business and IT Policies: Use Case IT Company," <i>Availability, Reliability and Security</i> , 2009. <i>ARES '09. Intern. Conf. On</i> , vol., no., pp.762,767, 16-19 March 2009 | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 39    | Plazaola, L.; Flores, J.; Vargas, N.; Ekstedt, Mathias, "Strategic Business and IT Alignment Assessment: A Case Study Applying an Enterprise Architecture-Based Metamodel," <i>Hawaii Intern. Conf. on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , 2008                | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 40    | Erasmus, L.; Parappat, S.; Weeks, R., "Strategic management of information technology: An investigation into it alignment at a tertiary education institution," <i>Technology Management for Emerging Technologies (PICMET)</i> , 2012 <i>Proceedings of PICMET</i> : 2012       | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 41    | Tapia, R.S., "Coordination and partnering structure are vital domains in collaborative business-IT alignment: Elaborating on the ICoNOs MM," <i>Integrated Network Management-Workshops</i> , 2009. <i>IM '09. IFIP/IEEE Intern. Symposium on</i> , 2009                         | IEEE  | CI1          | CI1          |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                        | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 42    | Silvius, A.J.G.; de Waal, B., "Assessing Business and IT Alignment in Educational Organizations," <i>Computational Intelligence and Software Engineering (CiSE), 2010 International Conference on</i> , vol., no., pp.1,7, 10-12 Dec. 2010                      | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 43    | Qing Hu; Huang, C.D., "Aligning IT with Firm Business Strategies Using the Balance Scorecard System," <i>System Sciences, 2005. HICSS '05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.230a, 230a, 03-06 Jan. 2005    | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 44    | El-Mekawy, M.; Rusu, L., "Organizational Culture Impact on Business-IT Alignment: A Case Study of a Multinational Organization," <i>System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1, 11, 4-7 Jan. 2011              | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 45    | Weiss, J.W.; Thorogood, A., "A Diagnostic for Exploring IT Alignment as a Strategic Weapon," <i>System Sciences, 2006. HICSS '06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol.8, no., pp.209c, 209c, 04-07 Jan. 2006            | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 46    | Zhang Hong-bin, "Empirical Research on the Strategic Alignment in SMEs," <i>Management Science and Engineering, 2007. ICMSE 2007. International Conference on</i> , vol., no., pp.663, 668, 20-22 Aug. 2007                                                     | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 47    | Jing Wang; Yeong-Tae Song; Yupei Xiong, "Service Evaluation in SOA: Toward Business/IT Alignment," <i>Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing '09. 10th ACIS International Conference on</i> , vol., 2009 | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 48    | El-Mekawy, M.; Kaboudvand, E.; Rusu, L., "Extending BITA Maturity Model from Organizational Culture Perspective," <i>System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.5011, 5022, 4-7 Jan. 2012                         | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 49    | Roach, T.; Low, G.; D'Ambra, J., "CAPSICUM A Conceptual Model for Service Oriented Architecture," <i>Services - Part I, 2008. IEEE Congress on</i> , vol., no., pp.415, 422, 6-11 July 2008                                                                     | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 50    | Aldea, Adina; Iacob, Maria-Eugenia; Quartel, Dick; Franken, Henry, "Strategic planning and enterprise achitecture," <i>Enterprise Systems Conference (ES), 2013</i> , vol., no., pp.1,8, 7-8 Nov. 2013                                                          | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 51    | Nurcan, S.; Claudepierre, B.; Gmati, I., "Conceptual dependencies between two connected IT domains: Business/IS alignment and IT governance," <i>Research Challenges in Information Science, 2008. RCIS 2008. Second International Conference on</i> , 2008     | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 52    | Erradi, A.; Anand, S.; Kulkarni, N., "SOAF: An Architectural Framework for Service Definition and Realization," <i>Services Computing, 2006. SCC '06. IEEE International Conference on</i> , vol., no., pp.151, 158, 18-22 Sept. 2006                           | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 53    | Hsin-Lu Chang; Chang, J.; Kai Wang, "Developing an IT Portfolio Approach to Justify IT Investments," <i>System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,10, 4-7 Jan. 2011                                           | IEEE  | CI1          | CI1          |



| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 54    | Dahlberg, T.; Kivijarvi, H., "An Integrated Framework for IT Governance and the Development and Validation of an Assessment Instrument," <i>System Sciences, 2006. HICSS '06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol.8, 2006                                                                          | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 55    | Veres, C.; Sampson, J.; Bleistein, S.J.; Cox, K.; Verner, J., "Using Semantic Technologies to Enhance a Requirements Engineering Approach for Alignment of IT with Business Strategy," <i>Complex, Intelligent and Software Intensive Systems, 2009. CISIS '09. International Conference on</i> , vol., no., pp.469, 474, 16-19 March 2009 | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 56    | Kuruzovich, J.; Bassellier, G.; Sambamurthy, V., "IT Governance Processes and IT Alignment: Viewpoints from the Board of Directors," <i>System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.5043,5052, 4-7 Jan. 2012                                                                                  | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 57    | Seppanen, V.; Heikkila, J.; Liimatainen, K., "Key Issues in EA-Implementation: Case Study of Two Finnish Government Agencies," <i>Commerce and Enterprise Computing, 2009. CEC '09. IEEE Conference on</i> , vol., no., pp.114,120, 20-23 July 2009                                                                                        | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 58    | Jeannerot, L., "The efficiency of strategic alignment: Determining the level of efficiency of the alignment of information systems with corporate strategy: Doctoral consortium paper," <i>Research Challenges in Information Science (RCIS), 2013 IEEE Seventh International Conference on</i> , vol., no., pp.1, 6, 29-31 May 2013       | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 59    | Saat, J.; Winter, R.; Franke, U.; Lagerstrom, R.; Ekstedt, Mathias, "Analysis of IT/Business Alignment Situations as a Precondition for the Design and Engineering of Situated IT/Business Alignment Solutions," <i>System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,9, 4-7 Jan. 2011           | IEEE  | CI1          | CI1          |
| 60    | Lee-Klenz, S., Sampaio, P., & Wood-Harper, T. (2010, March). A requirements elicitation framework and tool for sourcing business-IT aligned e-services. In <i>Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing</i> (pp. 111-117). ACM.                                                                                           | ACM   | CI1          | CI1          |
| 61    | Qiu, W., & Li, D. (2009). A study for end users' perceptions of business strategic factors among different IS/IT contexts. <i>ACM SIGMIS Database</i> , 40(1), 52-61.                                                                                                                                                                      | ACM   | CI1          | CI1          |
| 62    | Rahrovani, Y., Kermanshah, A., & Pinsonneault, A. (2014). Aligning IT for future business value: conceptualizing it project portfolio alignment. <i>ACM SIGMIS Database</i> , 45(3), 30-53.                                                                                                                                                | ACM   | CI1          | CI1          |
| 63    | Aversano, L., Bodhuin, T., & Tortorella, M. (2005, March). Assessment and impact analysis for aligning business processes and software systems. In <i>Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing</i> (pp. 1338-1343). ACM.                                                                                                 | ACM   | CI1          | CI1          |
| 64    | Pijpers, V., Gordijn, J., & Akkermans, H. (2008, August). Business strategy-it alignment in a multi-actor setting: a mobile e-service case. In <i>Proceedings of the 10th international conference on Electronic commerce</i> (p. 8). ACM.                                                                                                 | ACM   | CI1          | CI1          |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 65    | Rosenkranz, C., & Holten, R. (2007, March). Combining cybernetics and conceptual modeling: the concept of variety in organizational engineering. In Proceedings of the 2007 ACM symposium on Applied computing (pp. 1228-1233). ACM.                                                                                                                                                                                                            | ACM   | CI1          | CI1          |
| 66    | Feltus, C., Dubois, E., Proper, E., Band, I., & Petit, M. Enhancing the ArchiMate® standard with a responsibility modeling language for access rights management. In Proceedings of the Fifth Intern. Conf. on Security of Information and Networks ACM. 2012                                                                                                                                                                                   | ACM   | CI1          | CI1          |
| 67    | Pereira, C. M., & Sousa, P. (2005, March). Enterprise architecture: business and IT alignment. In Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing (pp. 1344-1345). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                              | ACM   | CI1          | CI1          |
| 68    | Estevez, E., Janowski, T., Marcovecchio, I., & Ojo, A. (2011, June). Establishing government chief information officer systems: readiness assessment. In Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times (pp. 292-301). ACM.                                                                                                                            | ACM   | CI1          | CI1          |
| 69    | Kalumbilo, M., & Finkelstein, A. (2014, June). Linking strategy, governance, and performance in software engineering. In Proceedings of the 7th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (pp. 107-110). ACM.                                                                                                                                                                                             | ACM   | CI1          | CI1          |
| 70    | Aversano, L., Grasso, C., & Tortorella, M. (2010, March). Measuring the alignment between business processes and software systems: a case study. In Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing (pp. 2330-2336). ACM.                                                                                                                                                                                                            | ACM   | CI1          | CI1          |
| 71    | Sousa, K. (2009, July). Model-driven approach for user interface: business alignment. In Proceedings of the 1st ACM SIGCHI symposium on Engineering interactive computing systems (pp. 325-328). ACM.                                                                                                                                                                                                                                           | ACM   | CI1          | CI1          |
| 72    | van der Raadt, B., Soetendal, J., Perdeck, M., & van Vliet, H. (2004, May). Polyphony in architecture. In Software Engineering, 2004. ICSE 2004. Proceedings. 26th International Conference on (pp. 533-542). IEEE.                                                                                                                                                                                                                             | ACM   | CI1          | CI1          |
| 73    | Walser, K., Kühn, A., & Riedl, R. (2009, May). Risk management in e-government from the perspective of IT governance. In Proceedings of the 10th Annual International Conference on Digital Government Research: Social Networks: Making Connections between Citizens, Data and Government (pp. 315-316). Digital Government Society of North America.                                                                                          | ACM   | CI1          | CI1          |
| 74    | Bleistein, S. J., Cox, K., & Verner, J. (2005, March). Strategic alignment in requirements analysis for organizational IT: an integrated approach. In Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing (pp. 1300-1307). ACM.                                                                                                                                                                                                          | ACM   | CI1          | CI1          |
| 75    | Motjoloane, I., & Brown, I. (2004, October). Strategic business-IT alignment, and factors of influence: a case study in a public tertiary education institution. In Proceedings of the 2004 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on IT research in developing countries (pp. 147-156). South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists. | ACM   | CI1          | CI1          |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 76    | Choi, J., Nazareth, D. L., & Jain, H. K. (2013). The Impact of SOA Implementation on IT-Business Alignment: A System Dynamics Approach. <i>ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)</i> , 4(1), 3.                                                                                                                               | ACM   | CI1          | CI1          |
| 77    | Srivastava, B.; Mazzoleni, P., "Business Driven Consolidation of SOA Implementations," <i>Services Computing (SCC), 2010 IEEE International Conference on</i> , vol., no., pp.49,56, 5-10 July 2010                                                                                                                                               | IEEE  | CI1          | CE3          |
| 78    | Wegmann, A.; Julia, P.; Regev, G.; Perroud, O.; Rychkova, I., "Early Requirements and Business-IT Alignment with SEAM for Business," <i>Requirements Engineering Conference, 2007. RE '07. 15th IEEE International</i> , vol., no., pp.111,114, 15-19 Oct. 2007                                                                                   | IEEE  | CI1          | CE1          |
| 79    | Silva, E.; Plazaola, L.; Ekstedt, M., "Strategic Business and IT Alignment: A Prioritized Theory Diagram," <i>Technology Management for the Global Future, 2006. PICMET 2006</i> , vol.1, no., pp.1,8, 8-13 July 2006                                                                                                                             | IEEE  | CI1          | CE5          |
| 80    | Schlosser, F.; Wagner, H.-T.; Coltman, T., "Reconsidering the Dimensions of Business-IT Alignment," <i>System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.5053,5061, 4-7 Jan. 2012                                                                                                                          | IEEE  | CI1          | CE5          |
| 81    | Nelson, K.M.; Nelson, H.J.; Richardson, V.J., "Mini track: creating business value through business-IT alignment, shared knowledge, commitment and accountability," <i>System Sciences, 2004. Proceedings of the 37th Annual Hawaii Intern. Conference on</i> , 2004                                                                              | IEEE  | CI1          | CE3          |
| 82    | Esmaili, H.B.; Gardesh, H.; Sikari, S.S., "Strategic alignment: ITIL perspective," <i>Computer Technology and Development (ICCTD), 2010 2nd International Conference on</i> , vol., no., pp.550,555, 2-4 Nov. 2010                                                                                                                                | IEEE  | CI1          | CE1          |
| 83    | Hong, E.K., "Information Technology Strategic Planning," <i>IT Professional</i> , vol.11, no.6, pp.8,15, Nov.-Dec. 2009                                                                                                                                                                                                                           | IEEE  | CI1          | CE5          |
| 84    | Valtonen, K.; Mäntynen, S.; Leppänen, M.; Pulkkinen, M., "Enterprise Architecture Descriptions for Enhancing Local Government Transformation and Coherency Management: Case Study," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW), 2011 15th IEEE International</i> , vol., no., pp.360, 369, Aug. 29 2011-Sept. 2 2011 | IEEE  | CI1          | CE4          |
| 85    | Hong-Mei Chen; Kazman, R.; Perry, O., "From Software Architecture Analysis to Service Engineering: An Empirical Study of Methodology Development for Enterprise SOA Implementation," <i>Services Computing, IEEE Transactions on</i> , vol.3, no.2, 2010                                                                                          | IEEE  | CI1          | CE1          |
| 86    | Scheithauer, G., & Wirtz, G. (2010, January). Business modeling for service descriptions: a meta model and a UML profile. In <i>Proceedings of the Seventh Asia-Pacific Conference on Conceptual Modelling</i> -Volume 110 (pp. 79-88). Australian Computer Society,                                                                              | ACM   | CI1          | CE4          |
| 87    | Barn, B. S., Clark, T., & Loomes, M. (2013, February). Enterprise architecture coherence and the model driven enterprise: is simulation the answer or are we flying kites?. In <i>Proceedings of the 6th India Software Engineering Conference</i> (pp. 97-102). ACM.                                                                             | ACM   | CI1          | CE4          |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 88    | Knoll, K., & Jarvenpaa, S. L. (1994, April). Information technology alignment or “fit” in highly turbulent environments: the concept of flexibility. In Proceedings of the 1994 computer personnel research conference on Reinventing IS: managing information technology in changing organizations: managing information technology in changing organizations (pp. 1-14). ACM. | ACM   | CI1          | CE5          |
| 89    | Zimmermann, A., Sandkuhl, K., Pretz, M., Falkenthal, M., Jugel, D., & Wissotzki, M. (2013, August). Towards an integrated service-oriented reference EA. In Proceedings of the 2013 Intern. Workshop on Ecosystem Architectures (pp. 26-30). ACM.                                                                                                                               | ACM   | CI1          | CE4          |
| 90    | Silvius, A.J.G., "Business and IT Alignment: What We Know and What We Don't Know," <i>Information Management and Engineering, 2009. ICIME '09. International Conference on</i> , vol., no., pp.558,563, 3-5 April 2009                                                                                                                                                          | IEEE  | CE5          | -            |
| 91    | Klarl, H.; Klinger, K.; Molitoris, K.; Abeck, S.; Emig, C., "Extending Role-Based Access Control for Business Usage," Emerging Security Information, Systems and Technologies, 2009. SECURWARE '09. Third International Conference on, 18-23 June 2009                                                                                                                          | IEEE  | CE4          | -            |
| 92    | Dahman, K.; Charoy, F.; Godart, Claude, "Towards Consistency Management for a Business-Driven Development of SOA," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC), 2011 15th IEEE International</i> , vol., no., pp.267,275, Aug.29 2011-Sept2                                                                                                                    | IEEE  | CE4          | -            |
| 93    | Dahman, K.; Charoy, F.; Godart, Claude, "Generation of Component Based Architecture from Business Processes: Model Driven Engineering for SOA," <i>Web Services (ECOWS), 2010 IEEE 8th European Conference on</i> , vol., no., pp.155,162, 1-3 Dec. 2010                                                                                                                        | IEEE  | CE4          | -            |
| 94    | von Rosing, M.; Subbarao, R.R.; Hove, M.; Preston, T.W., "Combining BPM and EA in Complex IT Projects: (A Business Architecture Discipline)," <i>Commerce and Enterprise Computing (CEC), 2011 IEEE 13th Conference on</i> , vol., no., pp.271,278, 5-7 2011                                                                                                                    | IEEE  | CE4          | -            |
| 95    | Hendrickx, H.H.M.; Daley, S.K.; Mahakena, M.; von Rosing, M., "Defining the Business Architecture Profession," <i>Commerce and Enterprise Computing (CEC), 2011 IEEE 13th Conference on</i> , vol., no., pp.325, 332, 5-7 Sept. 2011                                                                                                                                            | IEEE  | CE4          | -            |
| 96    | Giannoulis, C.; Petit, M.; Zdravkovic, J., "Modeling business strategy: A meta-model of strategy maps and balanced scorecards," <i>Research Challenges in Information Science (RCIS), 2011 Fifth International Conference on</i> , vol., no., pp.1,6, 19-21 May 2011                                                                                                            | IEEE  | CE4          | -            |
| 97    | Barroero, T.; Motta, G.; Pignatelli, G.; Bochicchio, M.; Longo, A.; Raffone, A., "Aligning IT Service Levels and Business Performance: A Case Study," <i>Services Computing (SCC), 2010 IEEE International Conference on</i> , vol., no., pp.570,577, 5-10 July 2010                                                                                                            | IEEE  | CE4          | -            |
| 98    | Jun Qin; Kecheng Liu; Jingti Han, "IT application valuation in business and IT alignment," <i>Computer Engineering and Technology (ICCET), 2010 2nd International Conference on</i> , vol.7, no., pp. V7-186,V7-190, 16-18 April 2010                                                                                                                                           | IEEE  | CE1          | -            |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 99    | Xiaohua Zhou; Shuqin Cai, "Research on the Measurement of IT-Business Alignment," <i>Management and Service Science (MASS), 2011 International Conference on</i> , vol., no., pp.1,4, 12-14 Aug. 2011                                                                                                                               | IEEE  | CE5          | -            |
| 100   | Rychkova, I.; Regev, G.; Lam-Son Le; Wegmann, A., "From Business to IT with SEAM: The J2EE Pet Store Example," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2007. EDOC 2007. 11th IEEE International</i> , vol., no., pp., 495, 15-19 Oct. 2007                                                                           | IEEE  | CE4          | -            |
| 101   | Aubert, J.; Gateau, B.; Incou, C.; Feltus, C., "SIM: an Innovative Business-Oriented Approach for a Distributed Access Management," <i>Information and Communication Technologies: From Theory to Applications, 2008. ICTTA 2008. 3rd Intern. Conf.</i> April 2008                                                                  | IEEE  | CE4          | -            |
| 102   | Wang Xueying; Ma Feicheng; Zhou Xiongwei, "Aligning Business and IT Using Enterprise Architecture," <i>Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, 2008. WiCOM '08. 4th International Conference on</i> , vol., no., pp.1,5, 12-14 Oct. 2008                                                                          | IEEE  | CE1          | -            |
| 103   | Xiao Jing-hua; Xie Kang; Wan Xiao-wei, "Toward a systematic methodology for developing business performance management systems," <i>Management Science and Engineering (ICMSE), 2010 International Conference on</i> , vol., no., pp.24,32, 24-26 Nov. 2010                                                                         | IEEE  | CE4          | -            |
| 104   | Anderson, E.E., "Firm objectives, IT alignment, and information security," <i>IBM Journal of Research and Development</i> , vol.54, no.3, pp.5:1,5:7, May-June 2010                                                                                                                                                                 | IEEE  | CE4          | -            |
| 105   | Seel, C.; Schimmelpfennig, J.; Mayer, D.; Walter, P., "Conceptual modeling of complex events of the Internet of Things," <i>eChallenges, 2010</i> , vol., no., pp.1, 8, 27-29 Oct. 2010                                                                                                                                             | IEEE  | CE4          | -            |
| 106   | Wegmann, A., "Theory and practice behind the course designing enterprise wide IT systems," <i>Education, IEEE Transactions on</i> , vol.47, no.4, pp.490,496, Nov. 2004                                                                                                                                                             | IEEE  | CE4          | -            |
| 107   | Callas, G., "Process Based Enterprise Architecture Building," <i>Information and Communication Technologies, 2006. ICTTA '06. 2nd</i> , vol.1, no., pp.239,244, 0-0 0                                                                                                                                                               | IEEE  | CE4          | -            |
| 108   | De Vries, M.; van der Merwe, A.; Kotze, P.; Gerber, A., "A method for identifying process reuse opportunities to enhance the operating model," <i>Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2011 IEEE Intern. Conf. on</i> , 6-9 Dec. 2011                                                                          | IEEE  | CE4          | -            |
| 109   | Kaneko, T.; Katahira, M.; Miyamoto, Y.; Kowalczyk, M., "Application of GQM+Strategies® in the Japanese Space Industry," <i>Software Measurement, 2011 Joint Conference of the 21st Int'l Workshop on and 6th Int'l Conference on Software Process and Product Measurement (IWSM-MENSURA)</i> , vol., no., pp.221,226, 3-4 Nov. 2011 | IEEE  | CE4          | -            |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 110   | Ahsan, K.; Shah, H.; Kingston, P., "The Role of Enterprise Architecture in Healthcare-IT," <i>Information Technology: New Generations, 2009. ITNG '09. Sixth International Conference on</i> , vol., no., pp.1462,1467, 27-29 April 2009                                                                                                                                                                                                                                                                | IEEE  | CE4          | -            |
| 111   | Babar, A.; Wong, B.; Gill, A.Q., "An evaluation of the goal-oriented approaches for modelling strategic alignment concept," <i>Research Challenges in Information Science (RCIS), 2011 Fifth International Conference on</i> , vol., no., pp.1,8, 19-21 May 2011                                                                                                                                                                                                                                        | IEEE  | CE4          | -            |
| 112   | Wissotzki, Matthias; Koc, Hasan, "A Project Driven Approach for Enhanced Maturity Model Development for EAM Capability Evaluation," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW), 2013 17th IEEE Intern.</i> 9-13 Sept. 2013                                                                                                                                                                                                                                                 | IEEE  | CE4          | -            |
| 113   | Jonkers, H.; van Burren, R.; Arbab, F.; de Boer, F.; Bonsangue, M.; Bosma, H.; ter Doest, H.; Groenewegen, L.; Scholten, J.G.; Hoppenbrouwers, S.; Iacob, M.-E.; Janssen, W.; Lankhorst, M.; Van Leeuwen, Diederik; Proper, E.; Stam, A.; van der Torre, L.; van Zanten, G.V., "Towards a language for coherent enterprise architecture descriptions," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2003. Proceedings. Seventh IEEE International</i> , vol., no., pp.28,37, 16-19 Sept. 2003 | IEEE  | CE4          | -            |
| 114   | Woitsch, R.; Utz, W.; Karagiannis, D., "Design, manage and execute services based on Open Service Models," <i>eChallenges, 2010</i> , vol., no., pp.1,8, 27-29 Oct. 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | IEEE  | CE4          | -            |
| 115   | Schneider, A.W.; Schulz, C.; Matthes, F., "Goals in Enterprise Architecture Management -- Findings from Literature and Future Research Directions," <i>Business Informatics (CBI), 2013 IEEE 15th Conference on</i> , vol., no., pp.284, 291, 15-18 July 2013                                                                                                                                                                                                                                           | IEEE  | CE4          | -            |
| 116   | Xiao Jing-hua; Kang Xie; Wan Xiao-wei, "Factors influencing enterprise to improve data quality in information systems application — An empirical research on 185 enterprises through field study," <i>Management Science Engineering ICMSE. Intern. Conf.</i> 2009                                                                                                                                                                                                                                      | IEEE  | CE4          | -            |
| 117   | Zamiri, A.; Rostampour, A.; Nazemi, E., "Towards a holistic requirement management framework for ERP deployment," <i>Engineering Systems Management and Its Applications (ICESMA), 2010 Second Intern. Conf. on</i> , vol., no., pp.1, 5, March 30 2010-April 1                                                                                                                                                                                                                                         | IEEE  | CE4          | -            |
| 118   | Kumar, A.; Raghavan, P.; Ramanathan, J.; Ramnath, R., "Enterprise Interaction Ontology for Change Impact Analysis of Complex Systems," <i>Asia-Pacific Services Computing Conference, 2008. APSCC '08. IEEE</i> , vol., no., pp.303, 309, 9-12 Dec. 2008                                                                                                                                                                                                                                                | IEEE  | CE4          | -            |
| 119   | Feltus, C.; Dubois, E.; Petit, M., "Conceptualizing a responsibility based approach for elaborating and verifying RBAC policies conforming with CobiT framework requirements," <i>Requirements Engineering and Law (RELAW), Third Intern. Workshop on</i> , 2010                                                                                                                                                                                                                                        | IEEE  | CE4          | -            |
| 120   | Farwick, M.; Agreiter, B.; Breu, R.; Häring, M.; Voges, K.; Hanschke, I., "Towards Living Landscape Models: Automated Integration of Infrastructure Cloud in Enterprise Architecture Management," <i>Cloud Computing (CLOUD), IEEE 3rd Intern. Conf. on</i> , 2010                                                                                                                                                                                                                                      | IEEE  | CE4          | -            |

| Ordem | Referência de Publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Local | Critério 1o. | Critério 2o. |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 121   | Ahsan, K.; Shah, H.; Kingston, P., "Healthcare Modelling through Enterprise Architecture: A Hospital Case," <i>Information Technology: New Generations (ITNG)</i> , 2010 Seventh International Conference on, vol., no., pp.460, 465, 12-14 April 2010                                                   | IEEE  | CE4          | -            |
| 122   | Baghdadi, Y., "A framework to select an approach for Web services and SOA development," <i>Innovations in Information Technology (IIT)</i> , 2012 International Conference on, vol., no., pp.277, 282, 18-20 March 2012                                                                                  | IEEE  | CE4          | -            |
| 123   | Faundes, M.J.; Astudillo, H.; Hitpass, B., "Process-based evaluation and comparison of OTS software alternatives," <i>Computer Science and Information Systems (FedCSIS)</i> , 2013 Federated Conference on, vol., no., pp.1093, 1100, 8-11 Sept. 2013                                                   | IEEE  | CE4          | -            |
| 124   | Xiao Jing-hua; Kang, Xie; Xiao-wei, Wan, "Key factors influencing enterprise to improve it application level: Stage difference research-An empirical research on 165 enterprises through field study," <i>Management Science and Engineering (ICMSE)</i> , 2010                                          | IEEE  | CE4          | -            |
| 125   | De Nicola, A.; Di Mascio, T.; Lezoche, M.; Taglino, F., "Semantic Lifting of Business Process Models," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops</i> , 2008 12th, vol., no., pp.120, 126, 16-16 Sept. 2008                                                                         | IEEE  | CE4          | -            |
| 126   | Larrabee, R.C., "IT alignment and requirements engineering," <i>Software, IEEE</i> , vol.20, no.3, pp.111, 111, May-June 2003                                                                                                                                                                            | IEEE  | CE5          | -            |
| 127   | Martins, L.; Cunha, P.; Figueiredo, A.; Dias, T., "IT Alignment through ANT: A case of sustainable decision in the educational sector," <i>Science and Technology for Humanity (TIC-STH)</i> , 2009 IEEE Toronto Intern. Conf., vol., no., pp.485,490, 26-27 Sept. 2009                                  | IEEE  | CE4          | -            |
| 128   | Walentowitz, K., "Aligning Multiple Definitions of Alignment--A Literature Review," <i>System Science (HICSS)</i> , 2012 45th Hawaii International Conference on, vol., no., pp.4962, 4971, 4-7 Jan. 2012                                                                                                | IEEE  | CE5          | -            |
| 129   | Pereira, R., & da Silva, M. M. (2012, October). A literature review: IT governance guidelines and areas. In Proceedings of the 6th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (pp. 320-323). ACM                                                                           | ACM   | CE5          | -            |
| 130   | Lee, H. K., & Gallivan, M. (2011, May). A review of difference score research in the is discipline with an application to understanding the expectations and job experiences of it professionals. In Proceedings of the 49th SIGMIS annual conference on Computer personnel research (pp. 119-125). ACM. | ACM   | CE5          | -            |
| 131   | Ullah, A., & Lai, R. (2013). A systematic review of Business and Information Technology alignment. ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS), 4(1), 4.                                                                                                                                   | ACM   | CE5          | -            |
| 132   | Chen, H. M., Perry, O., & Kazman, R. (2009, August). An integrated framework for service engineering: a case study in the financial services industry. In Proceedings of the 11th International Conference on Electronic Commerce (pp. 269-278). ACM.                                                    | ACM   | CE1          | -            |

| <b>Ordem</b> | <b>Referência de Publicação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Local</b> | <b>Critério 1o.</b> | <b>Critério 2o.</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| 133          | Karagiannis, D., Ronaghi, F., & Fill, H. G. (2007, August). Business-oriented IT management: developing e-business applications with E-BPMS. In Proceedings of the ninth international conference on Electronic commerce (pp. 97-100). ACM.                                                                           | ACM          | CE1                 | -                   |
| 134          | Chin, W. W., Junglas, I. A., Schwarz, A., & Sundie, J. M. (2014). Don't mind the gap: a conceptual and psychometric analysis of the individual evaluation of discrepancies in the context of is user service satisfaction. ACM SIGMIS Database, 45(1), 9-28.                                                          | ACM          | CE5                 | -                   |
| 135          | Rana, V. S. (2011, September). E-Governance challenges for Nepal. In Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (pp. 333-336). ACM.                                                                                                                              | ACM          | CE4                 | -                   |
| 136          | Peterson, R. R., O'Callaghan, R., & Ribbers, P. (2000, December). Information technology governance by design: investigating hybrid configurations and integration mechanisms. In Proceedings of the twenty first international conference on Information systems (pp. 435-452). Association for Information Systems. | ACM          | CE4                 | -                   |
| 137          | Raup-Kounovsky, A., Canestraro, D. S., Pardo, T. A., & Hrdinová, J. (2010, October). IT governance to fit your context: two US case studies. In Proceedings of the 4th International Conf. on Theory and Practice of Electronic Governance (pp. 211-215). ACM.                                                        | ACM          | CE4                 | -                   |
| 138          | Castellanos, C., & Correal, D. (2012, January). KALCAS: a framework for semi-automatic alignment of data and business processes architectures. In Advances in Databases and Information Systems (pp. 111-124). Springer Berlin Heidelberg.                                                                            | ACM          | CE3                 | -                   |
| 139          | Moody, J. (2009, May). Nature versus nurture: an examination of factors that contribute to IT service quality. In Proc. of the special interest group on management information system's 47th annual Conf. on Computer personnel research (pp. 175-180). ACM.                                                         | ACM          | CE4                 | -                   |
| 140          | Clark, T., & Barn, B. S. (2014, February). Outsourcing service provision through step-wise transformation. In Proceedings of the 7th India Software Engineering Conference (p. 8). ACM.                                                                                                                               | ACM          | CE4                 | -                   |
| 141          | Hooper, V. A., Huff, S. L., & Thirkell, P. C. (2010). The impact of IS-marketing alignment on marketing performance and business performance. ACM SIGMIS Database, 41(1), 36-55.                                                                                                                                      | ACM          | CE4                 | -                   |
| 142          | Babar, A., Cox, K., Bleistein, S., & Verner, J. (2007, March). Towards evolution of strategic IT requirements. In Proceedings of the 2007 ACM symposium on Applied computing (pp. 1220-1227). ACM.                                                                                                                    | ACM          | CE1                 | -                   |



## A2. Dados Extraídos dos Estudos Seleccionados pela RSL

Esta segunda parte do Apêndice A apresenta a base de dados extraídos dos estudos classificados como incluídos na etapa de Classificação Final da RSL sobre o Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios nas Organizações. As Tabela B1 a B76 apresentam os dados extraídos de cada um dos 76 estudos seleccionados ao final da RSL.

*Tabela A2: Dados Extraídos do Estudo Primário (1).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b>                    | Sauve, J.; Bartolini, C.; Moura, A., "Looking at business through a keyhole". Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM '09. IFIP/IEEE International Symposium on , vol., no., pp.48,51, 1-5 June 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Objetivo</b>              | Apresentar vantagens e desvantagens de abordar o alinhamento de TI e negócios através da utilização de SLA (Service Level Agreements) e SLM (Service Level Management) definidos em um ITSM (IT Service Management). Delinear uma situação ideal para que o alinhamento ocorra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pessoal de TI deve ter melhor visibilidade dos negócios e olhar para fora da área de TI para reconhecer quem são seus clientes: quais serviços eles usam, qual é o principal cliente, etc.;</li> <li>• Reconhecer qual o portfólio de serviços disponíveis e como podem criar valor para os negócios;</li> <li>• Reconhecer as atividades ou processos de negócios; Entender como clientes usam os serviços de TI na criação de valor para o negócio. Saber que impacto ou importância que cada serviço tem para o negócio e não somente para as operações de TI internos, ou seja, ter compreensão dos processos de negócios ou atividades de negócios utilizados dentro da empresa;</li> <li>• Reconhecer como os serviços de TI que satisfazem os negócios; Ter uma definição concreta e clara de quais serviços são oferecidos pelo departamento de TI, como e quando eles podem ser obtidos, a que custo (se houver), juntamente com outros detalhes relacionados com os atributos do serviço;</li> <li>• Reconhecer atributos de serviços (disponibilidade, tempo de resposta, etc.), com foco na qualidade, formalizado em um Service Level Agreements ou Service Level Objectives, etc. Saber sobre qualidade e que promessas são feitas a respeito de certos atributos de serviço (disponibilidade, tempo de resposta, etc., ou seja, conhecer os Objetivos de Nível de Serviço (SLOs) que estão reunidos em um documento chamado de Acordo de Nível de Serviço (SLA);</li> <li>• Conhecer processos de gerenciamento de serviços de TI (ITSM) e melhores práticas, tais como ITIL;</li> <li>• O pessoal de TI deve usar ferramentas que incorporem aspectos importantes de negócios e com visibilidade adequada aos negócios;</li> <li>• Objetivos de negócios devem estar baseados em indicadores de desempenho (KPI) ao invés de métricas técnicas;</li> </ul> |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiar-se apenas no SLO para ter visibilidade dos negócios;</li> <li>• Pressionar o departamento de TI para manter os gastos sobre controle ou para justificar receitas;</li> <li>• Técnicos de TI possuem dificuldades de entender o que se passa fora do mundo da TI;</li> <li>• O departamento de TI somente olha através da SLA (um buraco de fechadura) para saber das necessidades dos negócios (elefante) e compreendê-lo; Não usar o SLA para todos os propósitos: o cliente pode estar descontente mesmo que os SLAs sejam cumpridos. O SLA não pode simplesmente capturar tudo o que o negócio precisa de cada serviço de TI;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b>                                          | Sauve, J.; Bartolini, C.; Moura, A., "Looking at business through a keyhole". Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM '09. IFIP/IEEE International Symposium on , vol., no., pp.48,51, 1-5 June 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O tratamento do problema consiste na utilização de ferramentas pela TI com visibilidade adequada aos negócios em conjunto com SLA (as ferramentas não são citadas). Para os autores o ideal é que a equipe de TI use ferramentas que incorporem aspectos importantes do negócio dando a visibilidade adequada. Desta forma os benefícios, custos, impacto nos negócios e riscos de decisão de negócios seriam bastante visíveis, ao contrário do que aconteceria se isso fosse feito apenas por um SLA. As fases para incorporar informações nas ferramentas com o objetivo de obter a visibilidade necessária para o negócio podem ser: descobrir as principais atividades de negócios; descobrir e caracterizar onde o valor do negócio (tangível ou intangível) é criado em atividades empresariais; descobrir até que ponto a criação de valor de negócio é dependente de serviços de TI. As ferramentas utilizadas pela equipe de TI podem incorporar esta informação e usá-la para analisar cursos alternativos de ação disponíveis nos vários processos de ITSM. Melhor ainda, se for possível modelar o quanto o valor de negócio é afetado e qual sua contribuição para o mal funcionamento ou o baixo desempenho da TI. Com isto, seria possível a introdução de objetivos de negócios com base em indicadores-chave de desempenho (KPI) que sejam relevantes para o negócio ao invés de apenas métricas técnicas. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, KPI for TI, ITIL, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

*Tabela A3: Dados Extraídos do Estudo Primário (2).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>02</b>                    | de Franca Dantas Daher, Suzana; Costa, Ana Paula Cabral Seixas; de Almeida, Adiel Teixeira, "Assessing value-based objectives for developing business-IT strategies," Enterprise Systems Conf. (ES), 2013, vol., no., pp.1,6, 7-8 Nov. 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>              | Este trabalho usa a abordagem Value-Focused Thinking (VFT) para identificar um conjunto de objetivos fundamentais que deve ser considerado para o desenvolvimento de um planejamento eficiente de negócios em TI. Os autores preconizam que o alinhamento bem-sucedido depende da identificação de um conjunto rico e exaustivo dos objetivos que realmente representam os valores dos executivos da organização e se concentra em como a abordagem VFT pode apoiar um CIO a definir objetivos para apoiar a empresa na consecução das suas metas estratégicas. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação do conjunto de objetivos que realmente representam os valores para os executivos da organização.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>02</b>                                          | de Franca Dantas Daher, Suzana; Costa, Ana Paula Cabral Seixas; de Almeida, Adiel Teixeira, "Assessing value-based objectives for developing business-IT strategies," Enterprise Systems Conf. (ES), 2013, vol., no., pp.1,6, 7-8 Nov. 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não estabelecer objetivos de negócios ou de TI;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A abordagem consiste em utilizar a técnica VTF para apoiar um gestor a identificar, com base em seus valores, alguns objetivos estratégicos, a fim de melhor dar suporte ao alinhamento de negócios de TI em uma organização. Ela consiste em obter uma lista inicial de objetivos genéricos fornecida pelo CIO para identificar como a área de TI pode apoiar o negócio. Em seguida os objetivos finais são obtidos a partir do refinamento dos objetivos genéricos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, PETI – Planejamento Estratégico de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | O trabalho apresenta um estudo de caso desenvolvido em uma empresa brasileira pertencente ao setor de varejo que tem investido em infraestrutura de TI ao longo de vários anos sem atingir os resultados esperados. Os executivos solicitaram apoio mais eficiente do departamento de TI, especialmente da área de desenvolvimento de software. Os objetivos do CIO da empresa foram avaliados através de uma entrevista semiestruturada dividida em duas reuniões. O objetivo geral definido para este contexto de decisão era "Maximizar os aspectos de TI para apoiar a estratégia de negócios". Uma lista inicial de objetivos genéricos foi obtida para identificar como a área de TI poderia apoiar o negócio. Em seguida à partir da técnica VTF os objetivos finais foram obtidos. A figura a seguir apresenta os objetivos genéricos identificados. A figura a seguir apresenta os objetivos finais relevantes para o alinhamento segundo a técnica VTF. (Consultar publicação). Os resultados do estudo de caso apontaram a viabilidade da técnica VTF para obter objetivos estratégicos para o alinhamento. A principal contribuição do trabalho foi desenvolver e avaliar a abordagem VTF para apoiar um indivíduo a identificar, com base em seus valores, alguns objetivos estratégicos, a fim de melhor dar suporte ao alinhamento de negócios de TI em uma organização |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Poderá ser dado continuidade a este estudo de caso, identificando os atributos para cada um dos objetivos, prioridades, vantagens e desvantagens, valor e criação de alternativas. Outra pesquisa possível seria considerar mais de um tomador de decisão (ou especialista), com objetivo de agregar seus valores individuais para a construção de uma visão comum para este contexto do problema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

*Tabela A4: Dados Extraídos do Estudo Primário (3).*

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>03</b>       | Vargas, N.; Plazaola, L.; Ekstedt, M., "A Consolidated Strategic Business and IT Alignment Representation: A Framework Aggregated From Literature," Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual, vol., no., pp.397,397, 7-10 Jan. 2008                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objetivo</b> | Este artigo fornece um framework para SBITA (Strategic Business IT Alignment) baseado na consolidação de literatura relacionada, onde usa a notação Extended Influence Diagram (EID), um método para a divulgação do conhecimento a partir de textos científicos. A EID é utilizada como um meio para apresentar e comparar teorias e modelos da literatura existente e foi expandida para a consolidação de tais teorias e modelos. O framework consolidado de SBITA ilustra aspectos essenciais das teorias e modelos |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>03</b>                                          | Vargas, N.; Plazaola, L.; Ekstedt, M., "A Consolidated Strategic Business and IT Alignment Representation: A Framework Aggregated From Literature," Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual, vol., no., pp.397,397, 7-10 Jan. 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                    | mais relevantes para o alinhamento da estratégica de negócios e TI. Este trabalho é parte de um projeto de pesquisa em curso sobre teorias e métodos em alinhamento de estratégia de negócios e TI ligados a Enterprise Architecture (EA) para a modelagem sistemática para ser usado como uma ferramenta de tomada de decisão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | infraestrutura de negócios e TI;<br>estratégia de negócios e de TI;<br>comunicação;<br>governança de TI;<br>governança e escopo de negócios;<br>processos e habilidades de negócios;<br>planejamento de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Os autores propõem um novo framework baseado na junção de todos os frameworks e teorias levantadas à partir da análise dos 24 artigos previamente selecionados na área de SBITA através da notação EID, apresentada pela figura a seguir. (consultar figura na publicação)<br><br>Alguns construtos deste novo framework são: infraestrutura de negócios e TI, estratégia de negócios e de TI, comunicação, governança de TI, ambientes de TI, governança e escopo de negócios, processos e habilidades de negócios, parceria de negócios, arquitetura e planejamento de TI, dentre outros. A figura a seguir (consultar figura na publicação) descreve o processo para a construção do framework, constituído por 9 fases: Fase1: Selecionar os artigos segundo critérios específicos (foram selecionados 24 artigos que continham o termo BITA no metadados e tinham sido publicados nos principais periódicos e conferencias da área); Fase2: Identificar o nó de utilidade (à partir da leitura do artigo as palavras chaves mais importantes que compõem o modelo são identificados); Fase 3: Identificar partes em evidências (verifica-se através do texto as relações dos nós de utilidade: causal, de definição e similaridade). Frases ou figuras podem ser identificadas nesta fase. Fase 4: Traduzir as partes de evidência em um modelo intermediário (gráfico por exemplo). Identificar tipo de relação, entidades, variáveis ou classes. Utilizar sintaxe do diagrama de influencia estendida. Fase 5: Integrar todos os modelos intermediários de todos os artigos analisados; eliminar entendimentos redundantes; Fase 6: Selecionar novas variáveis e realizar a iteração até que novas partes de evidencias não sejam mais identificadas; Fase 7: Realizar a integração de todos os modelos intermediários; Fase 8: Traduzir o modelo intermediário para um diagrama de influencia estendida; Fase 9: Consolidar o diagrama de influencia estendida para cada artigo analisado e unir todos os sinônimos nos diferentes modelos; |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture, IT Governance, BPM – Business Process Management, ITSM / Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>03</b>                 | Vargas, N.; Plazaola, L.; Ekstedt, M., "A Consolidated Strategic Business and IT Alignment Representation: A Framework Aggregated From Literature," Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual, vol., no., pp.397,397, 7-10 Jan. 2008 |
| <b>Avaliação Empírica</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limitações</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Trabalhos Futuros</b>  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                           |

*Tabela A5: Dados Extraídos do Estudo Primário (4).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>04</b>                                          | Wegmann, A.; Regev, G.; Rychkova, I.; Lam-Son Le; de la Cruz, J.D.; Julia, P., "Business and IT Alignment with SEAM for Enterprise Architecture," Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2007. EDOC 2007. 11th IEEE International, vol., no., pp.111, 111, 15-19 Oct. 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objetivo</b>                                    | Este artigo apresenta uma solução para o problema do alinhamento de negócio e TI através da utilização de um método de EA (Enterprise Architecture) chamado de SEAM. Na EA a organização é considerada como uma hierarquia de sistemas que vão desde negócios até TI. O processo de alinhamento define toda a hierarquia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• modelar as companhias e sua TI como sistemas indicando propriedades como serviços prestados aos parceiros e clientes, receitas, funcionários, etc.;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Utilizam um conjunto de métodos chamado de SEAM (Systemic Enterprise Architecture Methods) que é capaz de modelar e projetar negócios (SEAM negócios), EA (SEAM EA) e desenvolvimento de software (SEAM software). Estes três métodos são baseados em General Systems Thinking e na ontologia sistêmica RM-ODP (não detalhadas no artigo). O método é aplicado principalmente em marketing e em cursos de alinhamento de negócios e TI de graduação para ciência da computação. O SEAM possui uma visão sistêmica para a modelagem. O termo sistema se refere a qualquer entidade que pode ser vista como um todo ou como um composto. Assim, um segmento de mercado, uma rede de valor, uma empresa ou um sistema de TI podem ser modelados como sistemas. Em cada um dos métodos o SEAM considera apenas os sistemas relacionados ao seu público específico. Em SEAM para negócios são modelados os segmentos de mercado, redes de valor e empresas. Para o SEAM são considerados aspectos para modelagem tais como pessoas, sistemas de TI e possivelmente aplicações de software para estes modelos. Como Software são considerados sistemas, aplicações de software e aulas de programação. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, EA - Enterprise Architecture, Business Domain Ontology, Information System, <i>General Systems Thinking e na ontologia sistêmica RM-ODP</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>04</b>                 | Wegmann, A.; Regev, G.; Rychkova, I.; Lam-Son Le; de la Cruz, J.D.; Julia, P., "Business and IT Alignment with SEAM for Enterprise Architecture," Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2007. EDOC 2007. 11th IEEE International, vol., no., pp.111, 111, 15-19 Oct. 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Avaliação Empírica</b> | O método SEAM foi utilizado com sucesso em um exemplo de execução de um processo de contratação de pessoal em uma empresa de consultoria e desenvolvimento de software de Cambridge. Segundo os autores o SEAM é novo na tentativa de integrar disciplinas que são geralmente consideradas independentes em um todo coerente. Esta integração pode ter difícil aceitação por profissionais treinados em áreas técnicas específicas. No entanto, ele tem o potencial de ajudar os membros das equipes multidisciplinares a desenvolverem um melhor entendimento comum de um projeto |
| <b>Limitações</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Trabalhos Futuros</b>  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

*Tabela A6: Dados Extraídos do Estudo Primário (5).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>05</b>                                          | Neves, A.M.V.; Oliveira, C.A.L.; Lima, R.M.F.; Sabat, C.L., "Computing Strategic Trade-Offs in Web Service Deployment and Selection," Web Services (ICWS), 2012 IEEE 19th International Conference on , vol., no., pp.210,217, 24-29 June 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um método para unificar, sob a mesma estrutura, os aspectos estratégicos, táticos e operacionais envolvidos nas decisões de seleção e desenvolvimento de “web services”. Ao aplicar o método proposto, o gestor pode encontrar uma solução que absorva melhor os diferentes <i>trade-offs</i> estratégicos e técnicos envolvidos. Segundo os autores, esta capacidade é essencial para garantir que as demandas de negócios estejam sendo satisfeitas no processo, promovendo o alinhamento entre negócios e TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhor comunicação entre negócios e TI;</li> <li>• Garantia de que os investimentos em TI sejam movidos por objetivos e prioridades estratégicas da empresa;</li> <li>• Sistemas de Informações como provedores de agilidade e responsabilidade nas organizações;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de TI com baixo apoio para decidir como empregar os recursos da empresa taticamente e estrategicamente;</li> <li>• Baixo investimentos em processos de desenvolvimento, habilidades humanas e capacidades de gestão;</li> <li>• Ausência de método de decisão multicritério para unificar os níveis de decisões estratégicas, táticas e operacionais;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O modelo é uma variação do método Analytic Hierarchy Process (AHP) para avaliar objetivamente os <i>trade-offs</i> envolvidos no problema de seleção e implantação do <i>web services</i> em uma infraestrutura baseada em SOA (Arquitetura orientada a serviços). A abordagem proposta pode ser utilizada para encontrar a solução que melhor atenda as demandas das partes interessadas, em três níveis de decisão: estratégico, tático e operacional. A abordagem pode ser dividida em duas fases: tático-operacional onde o objetivo é selecionar o cenário que oferece as melhores vantagens e desvantagens para os parâmetros de decisão, tais como produtividade, custos e valor para o cliente, para a seleção do <i>web service</i> no nível tático; e estratégica, que tem o objetivo de alinhar a decisão com as prioridades estratégicas. Para selecionar o melhor cenário, usando o ponto de vista técnico, foi proposto a construção de uma hierarquia (baseada em AHP) para cada critério, como pode ser observado na figura a seguir. (consultar figura na publicação). No nível intermediário estão o conjunto de web services a serem implantados ou selecionados. O nível mais baixo corresponde às decisões alternativas (cenários) propostos pelos gestores. O método aplica-se o critério para selecionar o cenário que oferece o melhor resultado para cada um dos web services. A versão do método AHP apresentada no trabalho é capaz de combinar múltiplas opiniões, possivelmente divergentes, sobre as mesmas alternativas. Isso é feito na fase estratégica, onde as decisões |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>05</b>                        | Neves, A.M.V.; Oliveira, C.A.L.; Lima, R.M.F.; Sabat, C.L., "Computing Strategic Trade-Offs in Web Service Deployment and Selection," Web Services (ICWS), 2012 IEEE 19th International Conference on , vol., no., pp.210,217, 24-29 June 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                  | táticas-operacionais estão alinhadas com as prioridades executivos. A fase operacional-tática resulta em uma matriz onde os cenários receberam diferentes preferências, dependendo do critério utilizado. Na fase estratégica essas opiniões possivelmente divergentes são combinadas em uma única decisão. Para isso uma matriz quadrada com comparação entre critérios é construída. Cada critério é comparado entre si usando uma escala básica. A matriz resultante é então normalizada tal como definida pela AHP tradicional, resultando em um vetor de preferência, que classifica os critérios. A comparação dos critérios representa a proposição de valor da empresa. Ele traduz o modelo de negócio e as prioridades estratégicas definidas pelos tomadores de decisões da alta administração. |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica, Estrutural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, WEB Services, <i>AHP - Analytic Hierarchy Process</i> , Information System                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Foi realizado um estudo de caso aplicado à duas empresas de computação em nuvem que oferecem serviço de hospedagem web com custos significativamente diferentes. Alguns cenários são definidos a partir da solicitação de desenvolvimento de Web Services pelos clientes. Após a aplicação do modelo proposto o melhor cenário é escolhido, ou seja, aquele que contem Web Services alinhados com as estratégias de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

*Tabela A7: Dados Extraídos do Estudo Primário (6).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>06</b>                    | Hertis, M.; Juric, M.B., "Ideas on improving the Business-IT alignment in BPM enabled by SOA," Information and Communication Technology (ICICT), 2013 International Conference of , vol., no., pp.55,60, 20-22 March 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo</b>              | Com base na literatura, este artigo classifica as soluções para o alinhamento de TI e negócios que usam o Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) através da Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) em três tipos distintos: metodológico (projeto e desenvolvimento sistemático de modelos de processos com uso de padrões de controle de processo), transformação (desenvolvimento de transformações entre especificações de processos) e aprimoramento (melhoria de uma especificação existente ou introdução de uma nova especificação de processos). São discutidas as características de cada tipo e seus principais pontos fortes e fracos, fornecendo exemplos da literatura para cada um. Os pontos fortes e fracos fornecem elementos para uma futura construção de uma nova solução baseada em abordagem por aprimoramento. A solução (que não foi proposta neste artigo) terá potencial para melhorar o alinhamento de TI e negócios através da simplificação do BPM através da SOA |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar modelos de processos de negócios executáveis</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>06</b>                                          | Hertis, M.; Juric, M.B., "Ideas on improving the Business-IT alignment in BPM enabled by SOA," Information and Communication Technology (ICoICT), 2013 International Conference of , vol., no., pp.55,60, 20-22 March 2013                                                                                                |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade de transformar modelos de processos de negócios em modelos realmente executáveis (ciclo de vida do processo de negócios);</li> <li>• Incapacidade de comunicação dos processos de negócios da empresa diretamente com a implementação de processos de TI.</li> </ul> |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | BPM – Business Process Management, SOA - Services Oriented Architecture                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Sugere a identificação de deficiências da linguagem de especificação de processos de negócios (BPEL) para projetar e desenvolver processos de negócios alinhados à TI. Propõe o desenvolvimento de uma solução com potencial para melhorar o alinhamento de TI e negócios através da simplificação do BPM através da SOA. |

*Tabela A8: Dados Extraídos do Estudo Primário (7).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>07</b>                    | Silva, E.; Chaix, Y., "Business and IT Governance Alignment Simulation Essay on a Business Process and IT Service Model," <i>Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , vol., no., pp.434,434, 7-10 Jan. 2008                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Objetivo</b>              | Identificar e medir, através de simulação de processos, o nível de alinhamento entre o negócio e governança de TI, visando operacionalização deste alinhamento através da modelagem de processos de negócios e de IT Services, incluindo indicadores de desempenho (KPI) para cada tipo de processo                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter uma Governança de TI eficaz, verificada através de indicadores de desempenho (tempo de inatividade do sistema, tempo de resposta, custo-benefício dos processos de TI ou serviços, utilização infraestrutura de TI, a produtividade da equipe, a disponibilidade de serviços de TI, acordos de nível de serviço, documentos, etc.);</li> <li>• Ter contrato de nível de serviço (SLA) entre os processos de negócios e serviços de TI (para avaliar o alinhamento);</li> </ul> |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | Dificuldade de entrega de valor da TI para o negócio;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>07</b>                                          | Silva, E.; Chaix, Y., "Business and IT Governance Alignment Simulation Essay on a Business Process and IT Service Model," <i>Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , vol., no., pp.434,434, 7-10 Jan. 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | <p>Expande o SAM (Strategic Alignment Model) de Henderson e Venkatraman à partir de uma perspectiva funcional (modelando Governança de TI e negócios em seus respectivos processos) para uma perspectiva comportamental (análise de gráficos baseados em indicadores de desempenho que indicam o nível de alinhamento, tal como BSC). O modelo conceitual definido na figura a seguir apresenta uma das perspectivas ou pontos de vista para identificar e medir o nível de alinhamento entre o negócio e governança de TI por meio de um modelo de processos de TI e negócio mais operacionalizado, incluindo os indicadores-chave de desempenho (KPI) para cada tipo de processo. (consultar figura na publicação). Uma das vantagens da perspectiva apresentada é que ela pode ser desenvolvida de uma forma top-down ou bottom-up, dependendo do nível necessário de detalhes ou disponibilidade de informações na empresa. Segundo os autores, se é possível encontrar e estimar o nível de alinhamento no nível de processo, então também é possível dizer algo importante e confiável sobre o nível de alinhamento a nível estratégico. Para ilustrar a técnica os autores apresentam exemplos de medição do alinhamento entre um processo de negócio e um processo de serviço de TI. O processo de TI selecionado a partir de framework COBIT é: gerenciar problemas e incidentes. O KPI para este processo poderia ser: porcentagem de tempo. Para o exemplo não foram definidos os seguintes KPIs: intervalo de tempo para a detecção, o intervalo de tempo para a resposta, o intervalo de tempo para reparar, o intervalo de tempo para a recuperação, tempo em boas condições, o custo dos serviços e utilização de recursos. O processo de negócio selecionado é o processo de venda. O KPI para este processo são: tempo de verificação de inventário, tempo de elaboração da fatura, custos e porcentagem de utilização de recursos. Supõe-se que existe um SLA assinado entre CEO e CIO, bem como um valor numérico de referência para cada um dos KPI definidos. Depois disso, diferentes tipos de cenários são gerados, correlacionando o B- KPI e IT-KPI. Neste exemplo, supõe-se que o KPI de processos de TI está fazendo o papel de variável independente e os KPI de processos de negócios são as variáveis dependentes. A análise de correlação entre muitos diferentes IT- KPI e B-KPI pode gerar vários tipos de correlação (causa e efeito) e cenários de alinhamento. Alguns dos cenários possíveis são: qual o alinhamento se houver diminuição de tempo ou custo de um serviço de TI? E se houver um aumento da utilização de recursos em um serviço de TI? E se for introduzido um novo serviço de TI? E se houver interrupção de serviços de TI? Depois de calcular o nível de correlação entre os diferentes cenários, é possível calcular o nível de alinhamento entre os KPIs. O procedimento apresentado é repetido para o restante dos cenários e depois é calculado o nível total de alinhamento entre processos de negócios e TI ou entre a TI e a governança empresarial. Este é apenas um procedimento de cálculo indicativo e ilustrativo, pois a abordagem apresentada não está considerando uma receita padrão para fazer esses cálculos.</p> |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | KPI for Business, IT Governance, KPI for TI, BSC – Balanced Scorecard, ITIL, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Para ilustrar a técnica os autores apresentam exemplos de medição do alinhamento entre um processo de negócio e um processo de serviço de TI. A medição é realizada através da simulação de vários cenários com processos de serviços de TI e de negócios diferente. Para tanto é utilizada a ferramenta de simulação proprietária Adoit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

*Tabela A9: Dados Extraídos do Estudo Primário (8).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>08</b>                                          | Razak, R.A.; Dahalin, Z.M.; Ibrahim, H.; Yusop, N.I.; Kasiran, M.K., "Investigation on the importance of enterprise architecture in addressing business issues," <i>Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), 2011 International Conference on</i> , vol., no., pp.1,4, 23-24 Nov. 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo</b>                                    | Relatar um estudo realizado com a intenção de ampliar e fortalecer a compreensão da EA com foco específico para as questões de negócios. Foi realizado um estudo que abrange a avaliação da implementação de EA em organizações da Malásia e, especificamente, para investigar a importância da EA na abordagem de questões de negócios. Como a base para a fundamentação teórica do estudo foi utilizado a metodologia Enterprise Architecture Methodology (SEAM). Participantes preocupados com a adoção, planejamento e implementação de EA em suas organizações responderam um questionário elaborado com base nos princípios do SEAM. Os resultados permitiram ter uma melhor visão das atividades da EA em organizações da Malásia e suas direções futuras. |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Utilizar um amplo EA que forneça aspectos de planejamento de negócios, tais como objetivos, visão, estratégias e princípios de governança; aspectos das operações de negócios, tais como termos de negócios, estruturas organizacionais, processos e dados; aspectos da automação, como sistemas de informação e bancos de dados, computadores, sistemas operacionais e redes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | a) -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Estudos futuros devem considerar a elaboração de um instrumento para medir o nível de adoção EA o que permitiria a uma organização identificar as práticas de EA em apoiar o alinhamento entre a estratégia de negócios e a adoção de TI. Outros estudos também podem usar este instrumento para compreender o fenômeno EA com maior profundidade, como a identificação de relação causal, nível de maturidade na adoção EA, construção teórica, e outros fins.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

*Tabela A10: Dados Extraídos do Estudo Primário (9).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>09</b>                                          | Esmaili, H.B.; Gardesh, H.; Sikari, S.S., "Validating ITIL maturity to strategic business-IT alignment," <i>Computer Technology and Development (ICCTD), 2010 2nd International Conference on</i> , vol., no., pp.556,561, 2-4 Nov. 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo</b>                                    | Determinar como o alinhamento das funções do ITIL V3 com os negócios ocorrem na prática. A pesquisa pretende avaliar como a maturidade ITIL realiza o alinhamento entre negócios e TI em relação aos seis critérios do modelo de maturidade de alinhamento de Luftman. Segundo os autores, reconhecer competências conceituais e práticas do ITIL para alinhar negócios e TI em nível estratégico identifica oportunidades de melhoria na perspectiva de alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Constructos de Luftman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Ambiente de negócios e TI muito dinâmicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Foi utilizada a ITIL V3. A abordagem para o alinhamento de negócios e TI consiste em alinhar os processos do ITIL dentro do modelo de Luftman. A maturidade do ITIL é determinada fazendo com que cada atividade de alinhamento de cada processo de ITIL V3 cubra cada um dos seis critérios do modelo de maturidade de alinhamento estratégico de Luftman. Para ilustrar a abordagem são apresentadas duas tabelas abaixo, onde na primeira estão descritos os processos correspondentes ao alinhamento que ocorre no estágio de “Strategy services” da ITIL v3. Na segunda tabela estes processos estão distribuídos entre os seis níveis do modelo de maturidade de alinhamento estratégico de Luftman. (consultar figura na publicação). Uma vez que cada processo de gestão de serviços de TI dentro da ITIL v3 apoia e cobre completamente todos os seis critérios, pode-se concluir que a ITIL v3 está madura o suficiente para alinhar a TI às necessidades e processos de negócios em todo os processos de gerenciamento de serviços de TI. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | IT Governance, ITIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

*Tabela A11: Dados Extraídos do Estudo Primário (10).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10</b>                                          | Cumps, B.; Viaene, S.; Dedene, G., "Managing for Better Business-IT Alignment," <i>IT Professional</i> , vol.8, no.5, pp.17, 24, Sept.-Oct.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Objetivo</b>                                    | Fornecer orientações práticas para CIOs e gerentes de TI sobre como alcançar o alinhamento. Foi aplicado um survey em 7 países europeus com base nos 4 temas identificados pela abordagem. Foram analisadas 641 respostas de organizações de diferentes tamanhos e áreas da indústria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | O papel da TI faz diferença no alinhamento: Diferentes papéis para a TI demandam diferentes demanda de esforços de alinhamento de TI. Organizações que escolhem um papel de TI mais conservador precisam prestar especial atenção ao alinhamento;<br><br>Construir um amplo e rico caso de negócio que combine aspectos financeiros, de negócios e elementos de TI não apenas para fornecer uma melhor priorização de investimentos, como também criar oportunidades de melhorar competências de alinhamento, tais como comunicação, parceria e governança entre negócios e TI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Difícil análise de investimentos necessários em TI;<br><br>Ter um papel de TI conservador;<br><br>Rápidas mudanças na evolução de recursos tecnológicos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Apresenta apenas conceitos teóricos obtidos à partir da análise de um survey. São identificados quatro temas para garantir o alinhamento: o papel das TI, o caso de negócios, a intensidade do gerenciamento de TI e métricas de TI. O papel da TI é importante porque nem todas as organizações usam a TI da mesma forma. Os outros três temas estão interseções naturais para negócios e investimentos de TI. O caso de negócio é importante porque determina como os negócios e a TI colaboram para justificar o grau de TI investimento. A intensidade de gerenciamento de TI, tanto durante como após o investimento de TI real, determina o compromisso da organização com a melhoria contínua do processo. Por fim, as métricas são essenciais para demonstrar aos executivos de negócios a potencial geração de valor de investimentos de TI.<br><br>Como resultado do survey, os autores forneceram 3 orientações aos profissionais de TI: O papel da TI faz diferença no alinhamento: Diferentes papéis para a TI demandam diferentes demanda de esforços de alinhamento de TI. Organizações que escolhem um papel de TI mais conservador precisam prestar especial atenção ao alinhamento; Utilização de caso de negócio: o caso de negócios é muito mais do que um instrumento para fins de orçamento. Construir um amplo e rico caso de negócio que combine aspectos financeiros, de negócios e elementos de TI não apenas fornecem uma melhor priorização de investimentos, como também cria oportunidades de melhorar competências de alinhamento, tais como comunicação, parceria e governança entre negócios e TI; Medição do alinhamento contínuo: Alinhamento não é apenas o resultado de um processo, mas também um processo em si. Uma verificação anual sobre quão bem o negócio e a TI estão alinhados não será suficiente. O alinhamento é como tentar acertar um alvo em movimento. Leva muito tempo, esforço e vigilância diária. CIOs não devem refletir sobre como eles podem infundir a organização todos os dias com os esforços de alinhamento. O uso de extensivos e ricos casos de negócios com métricas de TI orientadas a valor e técnicas de medição são dois exemplos que parecem funcionar. Cabe ao CIO combina estas ideias com as práticas bem-sucedidas para o movimento particular de suas organizações |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, KPI for Business, PETI – Planejamento Estratégico de TI, IT Governance, KPI for TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                           |                                                                                                                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10</b>                 | Cumps, B.; Viaene, S.; Dedene, G., "Managing for Better Business-IT Alignment," <i>IT Professional</i> , vol.8, no.5, pp.17, 24, Sept.-Oct. |
| <b>Avaliação Empírica</b> | Não                                                                                                                                         |
| <b>Limitações</b>         | Não                                                                                                                                         |
| <b>Trabalhos Futuros</b>  | Não                                                                                                                                         |

*Tabela A12: Dados Extraídos do Estudo Primário (11).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11</b>                                          | Jun Qin; Kecheng Liu; Jingti Han, "Service valuation in business and IT alignment: with a case study in banking in China," Management of Innovation and Technology (ICMIT), 2010 IEEE International Conference on, vol., no., pp.390,395, 2-5 June 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Objetivo</b>                                    | Este trabalho fornece um método para avaliar o valor do serviço de negócios no alinhamento de TI e negócios, com o objetivo de ajudar as organizações a investirem de forma acertada em TI e fazerem melhor uso dela.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar quando investir nos sistemas de informação;</li> <li>• Expansão e evolução contínua da estratégia de negócios;</li> <li>• Gap entre investimento em TI e valor de negócio na fase de tomada de decisão;</li> <li>• Intangibilidade do investimento de TI;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A abordagem é conduzida segundo o projeto de integração Business Aligned IT Strategy (BAITS) enraizado na arquitetura orientada a serviços (SOA) que busca estabelecer uma visão holística da organização. O BAITS, através do apoio estratégico dado às aplicações de TI, auxilia a organização ao agregar valor no negócio. Sua arquitetura consiste em quatro fases: arquitetura de serviço de negócios, portfólio de análise de valor, portfólio de análise de investimentos e mapeamento de transformações. O objetivo da realização de avaliação de serviços de negócios é listar todos os serviços e destacar seus valores correspondentes para ajudar o tomador de decisão a determinar o investimento necessário nas aplicações de TI. Para o design do processo de avaliação do serviço de negócios são utilizadas cinco dimensões: análise de domínio de negócio, avaliação do framing de valoração, identificação das partes interessadas, teoria de Hall e identificação de ponderações (pesos), como apresenta a figura a seguir: (consultar figura na publicação). Para realizar a avaliação de serviços de negócios, primeiramente é aplicada a teoria de Hall (1959) em um domínio de negócio escolhido, onde dez critérios culturais são redefinidos e interpretados detalhadamente. Na segunda etapa, através da investigação de especialistas os pesos destes dez critérios são calculados. Na terceira etapa, um estudo é realizado para descobrir as partes interessadas no serviço. Na última etapa, todos os resultados analíticos serão utilizados como uma entrada para a avaliação do framing de valoração. A teoria de Hall não é explicada pelos autores. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11</b>                   | Jun Qin; Kecheng Liu; Jingti Han, "Service valuation in business and IT alignment: with a case study in banking in China," <i>Management of Innovation and Technology (ICMIT)</i> , 2010 IEEE International Conference on, vol., no., pp.390,395, 2-5 June 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tópicos de Interesse</b> | <i>Teoria de Hall (1959), Analytic Hierarchy Process (AHP) Method, Business Aligned IT Strategy (BAITS)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avaliação Empírica</b>   | Foi realizado um estudo de caso no Banco Industrial e Comercial da China (ICBC) localizado na cidade de Xian. Foram escolhidos para responder ao questionário CIOs, técnicos de suporte, administradores, e outros funcionários que conheciam em profundidade a administração dos sistemas de computação e estrutura de negócios nos setores do banco. Os resultados indicam que ao conhecer o valor dos negócios os responsáveis pelas decisões podem determinar em qual parte do sistema precisa de mais investimentos e que orçamentos devem ser cortados ou que aplicações de TI devem ser removidas. |
| <b>Limitações</b>           | Como o estudo de caso foi realizado no setor bancário na China, a abordagem proposta foi validada do ponto de vista de diferentes interessados. De acordo com as reações, a principal desvantagem desta abordagem é o custo relativamente elevado e o processo demorado. Além disso, foi um grande desafio identificar de forma eficaz o serviço de negócios e os interessados relacionados.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Trabalhos Futuros</b>    | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

*Tabela A13: Dados Extraídos do Estudo Primário (12).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12</b>                                          | Ralha, C.G.; Gostinski, R., "A methodological framework for business-IT alignment," <i>Business-driven IT Management, 2008. BDIM 2008. 3rd IEEE/IFIP International Workshop on</i> , vol., no., pp.1,10, 7-7 April 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um framework metodológico para alinhar negócios e TI baseados em modelagem de processos e ontologias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelar a governança organizacional e de TI;</li> <li>• Compreender a linguagem comum aos conceitos de alinhamento;</li> <li>• Compreensão mútua das áreas de TI e Negócios pelos indivíduos de unidades de negócios e unidades de TI;</li> <li>• Integração adequada dos processos de TI e Negócios;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferentes linguagens para processos de TI e negócios de áreas tecnológicas heterogêneas dentro de uma empresa;</li> <li>• Níveis organizacionais diferentes (estratégico, tático e operacional) para o gerenciamento de TI e da perspectiva de negócio;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A principal proposta é combinar o domínio ontológico com processos organizacionais para alcançar melhor produtividade na organização. O framework é dividido em 3 camadas como mostra a figura a seguir: (consultar figura na publicação). A Camada de Aplicação consiste na infraestrutura tecnológica para apoiar a execução dos processos organizacionais. A camada de Ontologia de Domínio é a visão envolvida os processos e ontologias. A camada de Alto Nível de Ontologia inclui altos níveis de ontologia e macroprocessos organizacionais. O framework apresenta duas visões: (1) tecnológica: ontologias baseadas nos conceitos de gerenciamento de serviços do modelo ITIL (suporte e entrega de serviços) e (2) negócios - ontologia com base nos conceitos relacionados à processos de negócio da organização, com o qual possui regras e objetivos chamados de Componentes de Negócios. Esta última visão inclui um portfólio de informações de todos os negócios e serviços da organização. Além destes elementos o framework inclui outros importantes componentes: Portfólio de Ontologias Organizacionais incluído na camada de ontologia de domínio. O objetivo deste Portfólio é ter |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12</b>                        | Ralha, C.G.; Gostinski, R., "A methodological framework for business-IT alignment," <i>Business-driven IT Management</i> , 2008. <i>BDIM 2008. 3rd IEEE/IFIP International Workshop on</i> , vol., no., pp.1,10, 7-7 April 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                  | um repositório central com todas as ontologias de domínio relacionadas com a organização, a fim de compartilhar um vocabulário comum entre diferentes camadas da organização. O Enterprise Service Bus (ESB) entre negócios e visões tecnológicas. O ESB que é um padrão de arquitetura relacionada para a Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) com os quais programas, informações e serviços podem ser disponibilizados através de qualquer negócio usando infraestrutura tecnológica. O framework também possui 7 passos ou aspectos metodológicos que devem ser seguidos ao ser aplicado em uma organização, conforme apresentado na figura a seguir: (consultar figura na publicação) |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, IT Governance, BPM – Business Process Management, Business Domain Ontology, ITIL, COBIT, SOA - Services Oriented Architecture                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | O framework foi aplicado através de um estudo de caso em uma grande instituição financeira do Brasil. O serviço de negócio utilizado no estudo foi um sistema online para empresas chamado de Gerenciador Financeiro para clientes de Pessoas Jurídicas que foi analisado à partir de diversos algoritmos e ferramentas de ontologia e do modelo ITIL da qual a instituição já tem implementado. Através do framework foi possível estabelecer a governança através da modelagem de processos por ontologias para compreender a relação entre TI e negócios, harmonizando o vocabulário utilizado, o entendimento dos processos pelos indivíduos e integrando as duas áreas.                 |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

*Tabela A14: Dados Extraídos do Estudo Primário (13).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>13</b>                    | Utz, W.; Karagiannis, D., "Towards Business and IT Alignment in the Future Internet: Managing Complexity in E-Business," <i>Advances in Future Internet</i> , 2009 <i>First International Conference on</i> , vol., no., pp.18,23, 18-23 June 2009                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo</b>              | Este artigo identifica o E-BPMS Modeling and Analysis Framework como uma abordagem de integração para o projeto e análise de ambientes complexos, com diferentes atores trabalhando em diferentes cenários de negócios e utilizando suporte tecnológicos heterogêneos. O artigo mostra a aplicabilidade do E-BPMS, fornecendo cenários de aplicação de um projeto de e-business complexo no setor de seguros. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança de ambiente dos negócios, agora baseado em Internet, evidencia a necessidade de aumentar a interação dos provedores de serviços com esses ambientes;</li> <li>• Melhorar a análise de ambiente serviços baseados em internet;</li> </ul>                                                                                                                     |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13                                                 | Utz, W.; Karagiannis, D., "Towards Business and IT Alignment in the Future Internet: Managing Complexity in E-Business," <i>Advances in Future Internet</i> , 2009 First International Conference on , vol., no., pp.18,23, 18-23 June 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dificuldade de integrar projetos de e-business onde existem vários atores trabalhando em cenários de negócios diferentes, e utilizando tecnologias de TI heterogêneas;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | <p>O framework E-BPMS é baseado em conceitos meta-modelagem, permitindo a extensão flexível e adaptações estruturais. A figura a seguir apresenta a metodologia E-BPMS (consultar figura na publicação). No nível estratégico, a decisão sobre o modelo de negócio da organização é tomada, por exemplo, quais e como serão oferecidos produtos e serviços, e como são as interações com parceiros estabelecidos. As estruturas organizacionais gerais, bem como os principais processos da organização são identificados de forma apropriada. No nível de negócios a estratégia é refinada resultando em um projeto concreto de produtos e serviços e processos de negócios correspondentes. As estruturas são definidas e detalhadas a partir de uma perspectiva organizacional. No nível de implementação todas as dependências entre o projeto de produtos e serviços, estrutura organizacional, bem como os sistemas de informação são resolvidos e modelados. Este nível tem como objetivo capturar todos os aspectos para a concepção e implementação do aplicativo de e-business. No nível de execução são identificados e descritos os sistemas de informação e seus ambientes de tempo de execução e a Infraestrutura de TI, tais como conexões de rede, servidores e cessão de aplicativos de e-business para os componentes de hardware apropriados. Os níveis são apresentados a partir de uma perspectiva operacional associados a diferentes tipos de modelo. Cada tipo de modelo consiste em modelagem de classes e relacionamentos. Dependências entre os níveis de modelagem são descritas através de relacionamentos inter-modelos. O framework de modelagem consiste em tipos de modelo e suas interdependências como apresentado na figura a seguir. (consultar figura na publicação)</p> |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | BPM – Business Process Management, Information System, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | <p>O framework E-BPMS foi aplicado em 2 cenários diferentes. O primeiro corresponde ao gerenciamento de processos de negócios interorganizacionais onde um estudo de caso foi aplicado no setor financeiro para modelar um cenário composto por uma plataforma de vendas e distribuição B2B para os agentes e corretores de uma empresa de seguro que usam um portal de internet. O segundo cenário utilizado corresponde à infraestrutura inteligente de colaboração em B2B através de um projeto chamado BREIN que incorpora programas de frameworks para reduzir a complexidade de interações B2B com foco específico em pequenas e médias empresas. A análise dos aspectos de negócios em ambos os cenários descritos acima resultou na observação de que os processos de negócios são commodities, representando a base para o desenvolvimento bem-sucedido e o alinhamento dos correspondentes serviços de TI / infraestrutura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



*Tabela A15: Dados Extraídos do Estudo Primário (14).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14</b>                                          | Saptadi, S.; Sudirman, I.; Samadhi, T.M.A.A.; Govindaraju, R., "Business - IT alignment success framework for manufacturing SMEs (A conceptual model)," <i>Management of Innovation and Technology (ICMIT)</i> , 2012 IEEE International Conference on , vol., no., pp.400,404, 11-13 June 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar uma pesquisa que se concentra em setores manufatureiros de pequenas e médias empresas (SME) da Indonésia. Existem uma baixa adoção da internet em negócios de SME devido à incapacidade de elas alinharem o negócio com TI, o que exigiu que o governo as ajudasse na adoção de e-business de forma eficaz. Neste trabalho, é proposto um modelo conceitual que servirá de base para o sucesso do alinhamento. A pesquisa deve fornecer os seguintes benefícios: (1) um framework (ou modelo conceitual) que será a base para o governo desenvolver uma variedade de programas para melhorar a competitividade das SME, (2) novas teorias geradas por este estudo irá dar uma maior compreensão sobre o sucesso alinhamento especialmente nas SME.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critérios de Luftman;</li> <li>• Conhecimento de domínio compartilhado;</li> <li>• Menor complexidade de negócios em empresas pequenas facilitam o alinhamento;</li> <li>• Ter histórico de sucesso de TI; Boa credibilidade de TI;</li> <li>• Sofisticação do planejamento e da TI;</li> <li>• Manter boa comunicação entre o executivo de negócios e o executivo de TI;</li> <li>• Integrar plano de negócios e plano de TI;</li> <li>• Flexibilizar a alocação de recursos de gestão para TI;</li> <li>• Apoio do executivo de negócios CEO para a TI;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertezas do ambiente;</li> <li>• Estratégias não formuladas de forma clara;</li> <li>• Funcionários com pouco expertise em TI;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O modelo conceitual proposto possui cinco fatores de alinhamento que influenciam o alinhamento de negócios de TI: estratégia de negócios, apoio do proprietário da SME para a TI, suporte de TI externo, sofisticação de TI da SME e as incertezas do ambiente. Baseado nestes fatores foram desenvolvidas algumas proposições: O processo de alinhamento nas SME é influenciado por suas prioridades competitivas, de modo que se forem diferentes resultarão em diferente processos de alinhamento; O proprietário da SME que tem maior nível de conhecimento em TI e alocar mais recursos de TI irá dar um melhor alinhamento de negócios de TI em sua organização; O suporte do fornecedor na forma de informações de produtos, planejamento de TI, treinamento de TI, e manutenção de TI têm impacto positivo para o processo de alinhamento nas SME. Consultorias que envolvam o planejamento de TI, desenvolvimento de software, a seleção de hardware e treinamento irá melhorar o alinhamento nas SME; O nível de habilidade e inovação do pessoal de TI das SME irá determinar a abrangência da implementação de TI e da estratégia no nível de alinhamento; Lidando com um condições externas incertas, as SME vão melhorar o alinhamento, na forma de uma maior utilização (inclusive mais estratégica) da TI. As demandas de transações comerciais com fornecedores e clientes vão determinar o foco de alinhamento nas SME. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14</b>                        | Saptadi, S.; Sudirman, I.; Samadhi, T.M.A.A.; Govindaraju, R., "Business - IT alignment success framework for manufacturing SMEs (A conceptual model)," <i>Management of Innovation and Technology (ICMIT), 2012 IEEE International Conference on</i> , vol., no., pp.400,404, 11-13 June 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, KPI for Business, PETI – Planejamento Estratégico de TI, KPI for TI, BPM – Business Process Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | A pesquisa está em andamento e os autores esperam como próximo passo desenvolver o instrumento de pesquisa (survey) que será usado para a confirmação dos fatores de alinhamento propostos. O modelo conceitual construído será utilizado como referência no processo de coleta de dados deste instrumento. O <i>survey</i> que será respondido pelas SME que trabalham no setor manufatureiro da Indonésia. O questionário incluirá perguntas fechadas e abertas e serão respondidas pelo proprietário, gerente ou funcionários que compreendem a implementação de e-business em sua organização. Este questionário servirá na definição de duas atividades principais da pesquisa: desenvolvimento de estrutura conceitual e operacionalização da estrutura. |

*Tabela A16: Dados Extraídos do Estudo Primário (15).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>15</b>                                          | Oliveira, J.A.; Moura, A.; Bartolini, C.; Hickey, M., "Value-based IT decision support: Towards a formal business value model for steering IT-business alignment," <i>Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM '09. IFIP/IEEE International Symposium on</i> , vol., no., pp.34,43, 1-5 June 2009 |
| <b>Objetivo</b>                                    | Propor um modelo para criação e entrega de valor de negócios que possua menor subjetividade e apoie a tomada de decisões da TI.                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Criação e entrega de valor de forma menos subjetiva pela área de negócios.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Conhecimento vago, informal e subjetivo sobre criação de valor que geralmente demandam profissionais especialistas e com grande prática                                                                                                                                                                    |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Propõe uma forma de reduzir a subjetividade na entrega de valor de negócios aos clientes em uma organização                                                                                                                                                                                                |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Processos e Infraestrutura organizacional                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>15</b>                   | Oliveira, J.A.; Moura, A.; Bartolini, C.; Hickey, M., "Value-based IT decision support: Towards a formal business value model for steering IT-business alignment," <i>Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM '09. IFIP/IEEE International Symposium on</i> , vol., no., pp.34,43, 1-5 June 2009                                                                                                      |
| <b>Tópicos de Interesse</b> | BPM – Business Process Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avaliação Empírica</b>   | É apresentado um exemplo ilustrativo da aplicação preliminar do modelo nas últimas eleições municipais do Brasil, em que um sistema de votação eletrônica foi totalmente apoiado por serviços de TI. O modelo foi capaz de expressar informações, originalmente disponíveis em termos subjetivos, em informações numéricas e orientar a tomada de tomada de decisão de TI de acordo com os valores de negócios. |
| <b>Limitações</b>           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Trabalhos Futuros</b>    | Explorar melhor o framework de cadeia de valor para combinar a análise de valor quantitativa e formal proposta com a visualização estrutural de uma organização, expressada de acordo com o modelo de Porter                                                                                                                                                                                                    |

*Tabela A17: Dados Extraídos do Estudo Primário (16).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16</b>                                          | Strnadl, G.F., "Aligning Business and IT: The Process-Driven Architecture Model," <i>Computer as a Tool, 2005. EUROCON 2005. The International Conference on</i> , vol.2, no., pp.1048,1051, 21-24 Nov. 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objetivo</b>                                    | Propor um modelo de arquitetura de TI orientada a processo com quatro camada (chamada de PDA) como uma solução explícita para questões relacionadas com TI e negócios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter funções de TI com alto desempenho e abrangência</li> <li>• Incluir um modelo de arquitetura de TI em um modelo de arquitetura específico da organização;</li> <li>• Ter mais informações frente a um aumento de complexidade do ambiente;</li> <li>• Aumentar a flexibilidade quando ocorre pressão de competitividade</li> <li>• Ter mais agilidade e velocidade para situações incertas;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturas organizacionais internas das empresas sujeitas a pressões externas, tais como ter foco no lucro para garantir valor aos acionistas;</li> <li>• Foco da TI em vulnerabilidades e não em oportunidades;</li> <li>• Não liderar;</li> <li>• Baixo investimentos;</li> <li>• Arquitetura de TI muito heterogênea;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Propõem um modelo de arquitetura de TI orientada a processo com quatro camada (chamada de PDA) conforme figura a seguir: (consultar figura na publicação). Vários desdobramentos levaram os autores a definir estas quatro camadas. A proclamação da “terceira onda” do gerenciamento de processos e a maturidade e a disponibilidade dos sistemas de gerenciamento de processos de negócios assinalaram a importância do aspecto de processos nas organizações. Raramente ou nunca a TI considera o gerenciamento de informação como um componente da sua portabilidade. Os autores se convenceram que o foco da função de TI corporativa prima pela responsabilidade |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16</b>                        | Strnadel, G.F., "Aligning Business and IT: The Process-Driven Architecture Model," <i>Computer as a Tool, 2005. EUROCON 2005. The International Conference on</i> , vol.2, no., pp.1048,1051, 21-24 Nov. 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                  | do gerenciamento das condições de produção de informação definindo o valor de negócio para a TI. Sucessos recentes no esforço da padronização internacional de normas avançadas e amplamente aceitas para serviços web efetivamente permite implementar uma noção abstrata de uma camada de serviços no modelo. Finalmente a camada de integração tecnológica deve constituir um domínio conceitual onde todas as ações de mediação devem ser realizadas. Estas 4 camadas representam uma decomposição geral do modelo PDA e tem sido complementada não somente por uma adequada camada de infraestrutura de TI mas também por uma maior descrição detalhada interna para camadas individuais. A usabilidade (aplicabilidade) do modelo PDA foi demonstrada através do mapeamento das questões de alinhamento de negócios e TI atuais no modelo (nível descritivo). A figura a seguir apresenta o mapeamento realizado. (consultar figura na publicação) |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, IT Governance, BPM – Business Process Management, SOA - Services Oriented Architecture, Information System, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

*Tabela A18: Dados Extraídos do Estudo Primário (17).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>17</b>                    | Birkmeier, Dominik Q.; Gehlert, Andreas; Overhage, Sven; Schlauderer, Sebastian, "Alignment of Business and IT Architectures in the German Federal Government: A Systematic Method to Identify Services from Business Processes," <i>System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.3848,3857, 7-10 Jan. 2013                         |
| <b>Objetivo</b>              | Apresentar um novo método para identificar os serviços de negócios a partir de modelos de processos de negócio. O foco é no alinhamento da arquitetura de sistemas de informação e negócios. O objetivo é mostrar como a arquitetura de negócios pode orientar a organização da arquitetura de sistemas de informação e assegurar o seu alinhamento com os requisitos de negócio |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Utilização de frameworks de gerenciamento de arquitetura de negócios - Enterprise Architecture (EA) apropriados;                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>17</b>                                          | Birkmeier, Dominik Q.; Gehlert, Andreas; Overhage, Sven; Schlauderer, Sebastian, "Alignment of Business and IT Architectures in the German Federal Government: A Systematic Method to Identify Services from Business Processes," <i>System Sciences (HICSS)</i> , 2013 46th Hawaii International Conference on , vol., no., pp.3848,3857, 7-10 Jan. 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O método suporta a identificação de serviços de negócios a partir de modelos de processos de negócio e pode ser integrado em frameworks de gerenciamento de Enterprise Architecture (EA). Ele contém instruções para um processo colaborativo, em que os analistas de negócios e arquitetos de soluções possam identificar serviços de negócios de forma a assegurar seu alinhamento com os requisitos do negócio. A figura a seguir apresenta o método aplicado ao framework de EA utilizado pelo Governo Federal da Alemanha. (consultar figura na publicação). O método visa apoiar a identificação sistemática de serviços de processos de negócios. Ele contém um modelo de processo que descreve as atividades necessárias e sua sequência, um modelo que descreve as habilidades necessárias e as competências das pessoas envolvidas, e um modelo de dados que descreve os resultados que são produzidos. O modelo de perfis do método distingue analistas de negócios e arquitetos de soluções. O papel analista de negócios representa o conhecimento e a competência da unidade de negócios de uma organização. O analista de negócios tem como objetivo moldar a estrutura e organização da arquitetura de serviços de acordo com a corrente de demanda por suporte do departamento de TI. O arquiteto de soluções define conceitos de soluções de TI de uma perspectiva técnica. Ambos os papéis colaboram durante o processo de identificação de serviço para refletir adequadamente o negócio e perspectivas de TI |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture, IT Governance, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Sua aplicabilidade foi avaliada em um estudo controlado onde os resultados de avaliação sugerem que os usuários novatos são capazes de utilizar eficazmente o método. Neste estudo, os usuários novatos foram convidados a utilizar o método para identificar os serviços a partir de um modelo de processo de negócios que foi retirado do Ministério de Finanças Federal Alemão. Para estudar se o método proposto pode ser utilizado pelos participantes foi definido aspectos como o número de erros que eles fizeram durante a utilização do método ou o número de serviços identificados. A aplicabilidade foi adicionalmente medida em termos de utilidade percebida, a percepção de facilidade de utilização, e em termos de atitude dos participantes para a utilização. Para isso foi submetido um questionário que foi medido em uma escala de Likert. Esses dados quantitativos foram úteis para obter uma visão geral sobre os pontos fortes e fracos. Além disso, foram coletadas declarações qualitativas das percepções sobre o método para obter uma compreensão aprofundada dos possíveis problemas. Como resultado, percebeu-se que o método proposto é útil e fácil de utilizar, o que é um indicador de que ele será aceito na prática.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

*Tabela A19: Dados Extraídos do Estudo Primário (18).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>18</b>                                          | Wong, T. C.; Shing-Chung Ngan; Chan, F.T.S.; Chong, A.Y.L., "A study of measuring the impact of employee perception on business-IT alignment via neural network," <i>Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2011 IEEE International Conference on</i> , vol., no., pp.635,638, 6-9 Dec. 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar uma investigação sobre a percepção dos funcionários sobre a implementação bem-sucedida de alinhamento de TI e negócios, ou seja, o objetivo é identificar como cada percepção contribuiu para o desempenho estratégico do alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionamento e conhecimentos entre os domínios de TI e negócios;</li> <li>• Comprometimento da alta direção para o uso estratégico de TI;</li> <li>• Possuir arquitetura corporativa, estruturas e governança de TI;</li> <li>• Grande envolvimento dos funcionários no desenvolvimento de TI e negócios;</li> <li>• Comunicação, comprometimento, confiança e conhecimento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouca compreensão/motivação sobre os mecanismos pelos quais os indivíduos devem se alinhar com as estratégias;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | <p>Não apresenta abordagens. O estudo apenas justifica e verifica a conexão entre várias percepções de funcionários sobre o alinhamento de TI e negócios por meio de testes de hipóteses, e em seguida mede a importância relativa de cada percepção sobre o alinhamento de negócios de TI via rede neural computacional. Especificamente, a percepção dos funcionários pode ser definida como: a confiança, a comunicação, comprometimento e conhecimento para o alinhamento. O modelo de pesquisa é apresentado na figura abaixo. (consultar figura na publicação) A Confiança em um contexto organizacional consiste de confiança entre os funcionários e seus supervisores, suas organizações e seus pares. A Comunicação é o processo de troca de informações, conhecimentos e ideias entre os profissionais de TI e de negócio, para garantir que os lados de negócios e de TI têm a compreensão mútua dos negócios e ambientes de TI e das estratégias organizacionais. O Compromisso pode ser o envolvimento e a disponibilidade para apoiar a sua empresa. O Conhecimento é a extensão na qual um funcionário mostra profundo conhecimento das estratégias de negócios de TI da organização. Com base nos resultados dos testes de hipótese, a relação positiva e significativa pode ser confirmada entre a comunicação, confiança, conhecimento dos funcionários e o alinhamento de negócios de TI. Em seguida, devido à sua capacidade de fornecer uma explicação e avaliação subjetiva, a rede neural é aplicada para quantificar a força de ligação entre estes fatores acima referidos. Usando os dados da pesquisa apresentados em Chong et al. (2011), 90% dos dados (109 conjuntos de dados) é usado para treinar a rede neural e os restantes 10% (12 conjuntos de dados) é tratado como conjunto de validação. Como resultado verificou-se que a comunicação tem a relação mais forte com o alinhamento de negócios de TI, seguido do conhecimento e da confiança dos funcionários. Apesar de todas as percepções estarem significativamente correlacionadas de forma positiva com o alinhamento, a comunicação do funcionário e o conhecimento juntos, respondem por 80% da influência global sobre o alinhamento. Em outras palavras, se alguém gostaria de facilitar o desenvolvimento de TI em apoio à implementação estratégica de estratégias de negócios, deve assegurar a comunicação e o conhecimento do funcionário em primeiro lugar. Embora esta abordagem possa quantificar a força de ligação entre cada uma das percepções e o alinhamento de negócios de TI, os resultados são em grande parte dependente das opiniões subjetivas coletados de industriais. Para ser mais específico, as medidas de percepção foram obtidas a partir apenas da perspectiva única de funcionários. Os autores pretendem coletar dados mais objetivos, tais como capacitação de funcionários, a frequência de reuniões regulares, número de projetos cooperativos, investimento em IT, etc., de forma a reduzir o viés humano e julgamento no modelo de pesquisa.</p> |
| <b>Dimensões</b>                                   | Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>18</b>                   | Wong, T. C.; Shing-Chung Ngan; Chan, F.T.S.; Chong, A.Y.L., "A study of measuring the impact of employee perception on business-IT alignment via neural network," <i>Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2011 IEEE International Conference on</i> , vol., no., pp.635,638, 6-9 Dec. 2011 |
| <b>Tópicos de Interesse</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avaliação Empírica</b>   | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Limitações</b>           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Trabalhos Futuros</b>    | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

*Tabela A20: Dados Extraídos do Estudo Primário (19).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>19</b>                                          | Tapia, R.S.; Daneva, M.; van Eck, P., "Validating Adequacy and Suitability of Business-IT Alignment Criteria in an Inter-Enterprise Maturity Model 202," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2007. EDOC 2007. 11th IEEE International</i> , vol., no., pp.202,213, 15-19 Oct. 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>                                    | Avaliar critérios de um modelo de maturidade para o alinhamento de IT e negócios na colaboração inter-empresas desenvolvido pelos autores, através de uma abordagem multi-método.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Crítérios de Luftman;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Dificuldade de coordenar diferentes decisões, que ocorrem em diferentes momentos, com diferentes pessoas envolvidas e com critérios diferentes;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Desenvolvem um modelo de maturidade para o alinhamento de negócios e TI baseados em valor, que chamam de VITAL MM (Value-based Business – IT Alignment Maturity Model) para abordar as falhas que os modelos de alinhamento existentes possuem ao tratar de ambientes interorganizacionais. A computação nas organizações lida com a integração de sistemas de informação além das fronteiras da organização e apoiam os processos interorganizacionais de comunicação e colaboração. Para alcançar a eficiência em colaboração, as organizações necessitam que tais sistemas de informação distribuídos se alinhem com suas estratégias de negócios particulares. A VITAL MM abrange todos os sistemas de informação que uma organização emprega em colaborações inter-empresas, bem como as instalações de infraestrutura e de apoio tecnológico necessário para elas. Os autores se referem a estes sistemas de informação, infraestrutura tecnológica e instalações de apoio, como a tecnologia da informação da organização (TI). O modelo iniciou com algumas variáveis como apresentado na figura abaixo. Ele possui 2 dimensões formadas por níveis e áreas (variáveis). Em seguida, através de um processo de validação este modelo foi sendo modificado. O modelo é baseado em Luftman. (consultar figura na publicação). A EA, a governança de TI, a estrutura do fluxo de trabalho, processos de negócios/TI e coordenação são os tópicos mais importantes a considerar quando se lida com colaborações inter-empresas, de modo que o valor é criado para as organizações participantes e alinhamento de negócios-TI é alcançado. O relacionamento entre estas unidades do modelo é dado pela figura a seguir cuja integridade e adequação dos critérios de alinhamento foram validados a partir de 2 instrumentos de validação: Focus Group e um estudo de caso (consultar figura na publicação). Ao final do processo de validação as unidades do modelo foram redefinidas. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>19</b>                        | Tapia, R.S.; Daneva, M.; van Eck, P., "Validating Adequacy and Suitability of Business-IT Alignment Criteria in an Inter-Enterprise Maturity Model 202," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2007. EDOC 2007. 11th IEEE International</i> , vol., no., pp.202,213, 15-19 Oct. 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | EA - Enterprise Architecture, IT Governance, Information System, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Realizaram sessões de “Focus Group” e um estudo de caso como instrumentos para fazer uma validação dos critérios do modelo de maturidade do alinhamento. O VITAL MM é considerado válido se: (1) permite colaborações inter-empresas na avaliação do alinhamento, e (2) fornece um plano de transição do negócio para as colaborações, incluindo uma relação de recomendações para fazer melhorias. A metodologia de validação é apresentada pelo esquema a seguir: (consultar figura na publicação). O objetivo da sessão de Focus Group foi identificar as percepções iniciais de sucessos, desafios e futuras direções de pesquisa para o MM VITAL. O Grupo foi formado por 20 integrantes, entre eles professores, candidatos a doutorados, parceiros negócios e doutores pesquisadores com conhecimentos distribuídos nas diversas áreas. O estudo de caso foi definido como um estudo exploratório para examinar o trabalho colaborativo entre duas organizações. Alguns documentos que demonstraram esta colaboração foram examinados: tais como cartas, memorandos, agendas de encontros e reuniões, contratos e Acordos de Níveis de Serviços (SLAs). A partir da análise do resultado da validação algumas unidades dos modelos foram alteradas. |
| <b>Limitações</b>                | Sim. Nem todas as configurações ou situações foram cobertas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Ampliar as possibilidades para testes de algumas variáveis e classificar algumas práticas para melhor determinar o nível de maturidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

*Tabela A21: Dados Extraídos do Estudo Primário (20).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>20</b>                    | Samanta, S., "Business-IT Alignment Strategies: A Conceptual Modeling," <i>Management of Engineering and Technology, Portland International Center for</i> , vol., no., pp.1,5, 5-9 Aug. 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Objetivo</b>              | O artigo propõe um framework baseado em um sistema de valor transparente da qual deve ajudar uma organização a si avaliar sobre uma perspectiva de alinhamento estratégico a partir das várias fases da evolução dos negócios. O framework dará aos gestores a compreensão comum de como perseguir as questões certas e assim decidir o caminho do alinhamento sem abandonar o “corredor de controle”. O corredor de controle é uma metáfora que representa um balanceamento entre duas funções vizinhas. Ele deve ser suficientemente transparente para permitir a TI e os negócios se verem entre si, assumirem suas responsabilidades e se necessário se encontrarem na “cerca”. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusão da TI na definição dos negócios com a crença de que ela não gera receita;</li> <li>• Métricas de desempenho de TI não compreendidas pelos CEOs;</li> <li>• Criação de métricas como o ROI (Retorno sobre investimento) como forma de justificar a TI para a alta administração;</li> <li>• Terceirização da TI;</li> <li>• CIO não compreende os negócios pois não é convidado a participar;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20                                                 | Samanta, S., "Business-IT Alignment Strategies: A Conceptual Modeling," <i>Management of Engineering and Technology, Portland International Center for</i> , vol., no., pp.1,5, 5-9 Aug. 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | <p>O framework de alinhamento proposto mostra que o negócio fundamental e a TI devem trabalhar em conjunto em um dado estágio de maturidade. Os pontos de controle comuns com base na maturidade, referidos como célula estratégica, indica uma interface no corredor de controle. Esta interface é a base do alinhamento conforme apresenta a figura a seguir. (consultar figura na publicação). Quando os negócios e a TI estão internamente alinhados entre si e externamente com mercado e a concorrência, eles trabalham em uma célula estratégica comum. Se um lado sai da trajetória de alinhamento, o processo de alinhamento estratégico deve trazer ambos os lados para o corredor da mesma célula estratégica. O estágio de infância é geralmente válido para uma startup recentemente formada ou derivada do desmembramento de uma organização. O estágio “mature” faz parte de um estágio que possui equilíbrio na economia, que permite que a organização possa funcionar de acordo com uma estratégia e capital planejado. O estágio “ripe” refere-se ao desgaste que a empresa frequentemente sofre com fatores contingenciais. Neste estágio se a empresa não toma alguma ação em determinado momento ela pode deixar de existir. Negócios e TI devem seguir o caminho da maturidade de forma independente, mas o alinhamento será alcançado somente quando a excelência é alcançada em áreas comuns que são representadas pelas células estratégicas. A quantidade de células estratégicas pode ser expandida ou detalhadas de acordo com a conveniências dos gestores e tomadores de decisão. O propósito deste framework é prover pontos ou locais com base no tempo. Quando o negócio se move de um célula estratégica para a próxima, o alinhamento se concentra na mudança para manter a competitividade. Se o foco não é alterado em acordo, as diferenças de interesse entre negócios e IT os levam a maturidades diferentes o que acarreta um TI em sobrecarga em vez de um fator de alavancagem. Tipos de alinhamento: O alinhamento usado como paralelismo, ou seja, é medido na comparação na porcentagem que a TI apoia os negócios, por exemplo, contribuição da TI como um percentual do total de vendas ou do total do custo total de operações; Desta forma sua visão é lateral e não consegue visualizar o que está a frente; O alinhamento como profile-matching – ele é uma adequação de perfil organizacional para uma melhor adequação com as tendências da indústria. Geralmente ocorre em fusões ou aquisições de empresas. É melhor obtido na fase inicial, mas com o decorrer do tempo não consegue se manter devido às mudanças constantes nos ambientes e perfis organizacionais. O alinhamento não é um evento único ou evento intermitente; pelo contrário, é um processo contínuo. O alinhamento do tipo leadership synergy é o processo pelo qual um estilo de liderança é aceito por todos os funcionários. No entanto, um líder pode ser substituído o que coloca em risco o alinhamento;</p> |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

*Tabela A22: Dados Extraídos do Estudo Primário (21).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>21</b>                                          | Malta, P.M.; Sousa, R.D., "Looking for effective ways of achieving and sustaining Business-IT alignment," <i>Information Systems and Technologies (CISTI), 2010 5th Iberian Conference on</i> , vol., no., pp.1,5, 16-19 June 2010         |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar algumas contribuições da literatura enfatizando o desenvolvimento de Enterprise Architecture (EA) como forma de enfrentar o desafio do alinhamento                                                                              |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Não                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Fusões e alianças entre grandes e pequenas empresas;<br>Influência negativa da globalização;<br>Frequente mudanças nos papéis de liderança;<br>Poucas habilidades de controle de treinamento;<br>Constante surgimento de novas tecnologias |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Os autores apresentam considerações da literatura sobre o alinhamento e propõem uma pesquisa-ação dialógica que envolva uma estreita interação com empresas de consultoria                                                                 |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture, ITSM                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                        |

*Tabela A23: Dados Extraídos do Estudo Primário (22).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>22</b>                                          | Dahman, K.; Charoy, F.; Godart, Claude, " From Business Process to Component Architecture: Engineering Business to IT Alignment," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW), 2011 15th IEEE International</i> , vol., no., pp.269,274, Aug. 29 2011-Sept. 2 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Objetivo</b>                                    | O objetivo é prover um ambiente que possa apoiar a evolução dos processos e arquiteturas enquanto mantém o alinhamento e construir uma base formal para mostrar como o alinhamento pode ser desenvolvido e mantido com a tecnologia de Model Driven Engineering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Ter clareza na integração dos Processos de Negócios e Arquiteturas de Software                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Contínua mudança no ambiente de TI para suportar o negócio;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A contribuição deste trabalho é a demonstração de como resultados teóricos obtidos pelos autores em outras pesquisas podem ser implementados usando modelos atuais de tecnologias de transformação. Para isso, desenvolveram o ATL (ATLAS Transformation Language) que é capaz de gerar artefatos SCA (Service Component Architecture) de um modelo de colaboração BPMN (Business Process Modeling Notation). Foi introduzido um mapa conceitual para a transformação de modelos Assembly SCA para modelos de colaboração BPMN. Em seguida foi desenvolvido um código de transformação por onde foi implementado modelos de artefatos do modelo usando a cadeia de transformação ATL como apresentado na figura a seguir. (consultar figura na publicação). Os diagramas de BPMN e as definições para os metamodelos SCA são especificadas no XMI (eXtensible Markup Language Metadata Interchange). A ATL está integrada na ferramenta de desenvolvimento Eclipse. Ela é uma linguagem de transformação híbrida modelo-a-modelo que suporta construções declarativas e imperativas. O estilo preferido é o declarativo, que permite uma implementação simples para mapeamentos conceituais relativamente simples. Os autores estão buscando manter a consistência e sustentabilidade para o alinhamento dos processos de negócios com arquiteturas de software, apoiando assim agilidade dos ambientes realistas de negócios com ambientes complexos de TI. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | <i>Model Driven Engineering (MDE), Service Component Architecture (SCA), BPM – Business Process Management, SOA - Services Oriented Architecture</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Continuar a integração da cadeia ATL na plataforma Eclipse; Integrar processos de negócios e SOA; Buscar melhor alinhamento através de técnicas baseadas em padrões de serviço e tornar o desenvolvimento SOA mais simples para reconfigurar arquiteturas sem interromper as capacidades funcionais das implementações.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

*Tabela A24: Dados Extraídos do Estudo Primário (23).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>23</b>                                          | Silvius, A.J.G., "Business & IT Alignment in Theory and Practice," <i>System Sciences</i> , 2007. <i>HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.211b,211b, Jan. 2007                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Objetivo</b>                                    | O artigo apresenta uma visão geral do desenvolvimento da teoria de alinhamento de TI e negócios e identifica problemas com o alinhamento na prática, com base em uma série de discussões em grupo com CIOs e gerentes de TI. O autor aplica o modelo de maturidade para alinhamento de Luftman (SAMM) em doze empresas holandesas para verificar o nível de maturidade de cada uma delas.                                                                                  |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Ter clareza quanto aos processos e estratégias de negócios;<br>Implantar portfólio de projetos;<br>Metodologias de planejamento de TI com foco em negócios e não com foco em dados e infraestrutura;<br>Envolvimento dos gestores na elaboração de projetos de TI;<br>Consciência da situação real de TI pela alta administração;<br>Mais controle e autonomia para os CIOs;<br>Racionalização do portfólio de serviços e aplicações de TI;                                |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Ambiente de negócios dinâmicos, como fusões e aquisições, alianças estratégicas, etc.;<br>Metodologias de planejamento de TI com foco em dados e infraestrutura e não nos negócios;                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Não desenvolveu nova abordagem. Utilizaram o modelo de maturidade de Luftman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Gerência de Projetos/Portfólios, IT Governance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Aplicou o modelo de maturidade para alinhamento de Luftman (SAMM) em doze empresas holandesas para verificar o nível de maturidade de cada uma delas. Foi concluído que: O nível geral de maturidade variou entre o nível 2 e nível 3; Os níveis de maturidade são bem diferente ao longo das seis variáveis do modelo. O tipo de indústria é relevante para a maturidade do alinhamento; Empresas e profissionais de TI avaliam o nível de maturidade de forma diferente. |

|                          |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>23</b>                | Silvius, A.J.G., "Business & IT Alignment in Theory and Practice," <i>System Sciences, 2007. HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.211b,211b, Jan. 2007 |
| <b>Limitações</b>        | Não                                                                                                                                                                                              |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                              |

*Tabela A25: Dados Extraídos do Estudo Primário (24).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>24</b>                                          | Hrgovic, V.; Utz, W.; Karagiannis, D., "Service Modeling: A Model Based Approach for Business and It Alignment," <i>Computer Software and Applications Conference Workshops (COMPSACW), 2011 IEEE 35th Annual</i> , vol., no., pp.422,427, 18-22 July 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Objetivo</b>                                    | Este artigo propõe uma abordagem orientada a modelagem de serviços de como o alinhamento de negócios e TI no ciclo de vida de serviço (SLC) pode ser suportado através da introdução de tecnologias do conhecimento (ontologias) para os modelos de serviços.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Propõe uma abordagem consiste basicamente em modelar serviços (não necessariamente de TI) no seu ciclo de vida para colaborar com os negócios. Seus desafios são divididos em conceituais e técnicos. Na parte conceitual, algumas questões identificadas como mais importantes se referem à conceitualização de métodos específicos de modelagem, transformação e tradução entre diferentes linguagens de modelagens de diferentes níveis de abstração e a integração de pontos de vistas de ambientes relacionados. Na parte técnica, o desafio é permitir a combinação das soluções já existentes, combinando a modelagem dos serviços no SLC (Service Level Cycle) com soluções que serão introduzidas no futuro. A figura a seguir apresenta algumas linguagens existentes para modelagem das fases de SLC. (consultar figura na publicação). A abordagem prevê três fases: (1) a especificação de um método de modelagem para o modelo de SLC; (2) a classificação das linguagens de modelagens identificadas de acordo com perspectivas, aspectos, formalização e familiaridade do uso e; (3) utilização de algoritmos e mecanismos para apoio à modelagem, tais como matching, merging, querying, simulation, etc. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture, IT Governance, ITIL, COBIT, BPM – Business Process Management, Business Domain Ontology, Information System, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Com base nas fases descritas e utilizando princípios de ontologia e SOA foi implementado um protótipo chamado de SMK (Service Management Knowledge). Foi realizado uma demonstração de modelagem de ciclo de vida de serviços em um ambiente de High Performance Computing (HPC) que indicou sua viabilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>24</b>                | Hrgovcic, V.; Utz, W.; Karagiannis, D., "Service Modeling: A Model Based Approach for Business and It Alignment," <i>Computer Software and Applications Conference Workshops (COMPSACW), 2011 IEEE 35th Annual</i> , vol., no., pp.422,427, 18-22 July 2011                                |
| <b>Limitações</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Sugere pesquisas direcionadas para o apoio à aplicação do modelo, independência da linguagem de modelagem com os algoritmos e mecanismos de suporte, visualização específica do domínio em ontologia e no nível do ciclo de vida de serviço e, pesquisas para outros métodos de modelagem. |

*Tabela A26: Dados Extraídos do Estudo Primário (25).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>25</b>                                          | Lind, M.; Seigerroth, U., "Multi-Layered Process Modeling for Business and IT Alignment," <i>System Sciences (HICSS), 2010 43rd Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,10, 5-8 Jan. 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Objetivo</b>                                    | O objetivo é responder à pergunta de como adotar um pensamento multicamadas durante o processo de modelagem de negócios para garantir o alinhamento de TI e negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Capturar as dimensões de TI e de negócios durante o desenvolvimento e implementação de IS;<br>Modelagem de processos de negócios e de TI, considerando contexto organizacional e tecnologia em diferentes níveis de abstrações;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Os autores propõem uma forma de alinhamento baseada na gestão da modelagem de processos de negócios (BPM) para realizar o alinhamento através de uma abordagem multicamadas. A questão principal abordada é: Como adotar um pensamento multicamadas durante a modelagem de processos de negócio e para assegurar o alinhamento de TI? Uma base ontológica e suas implicações é introduzida sobre a forma de conceber processos de negócios; A estrutura consiste em cinco camadas, onde cada uma delas é constituída por conceitos importantes (áreas focais) a fim de chegar a um potencial suporte de SI/TI aos negócios. (consultar figura na publicação). Os diferentes tipos de diagramas e de camadas definidas na estrutura fornecem uma sugestão de áreas focais relevantes que precisam ser abordadas em diferentes níveis. A estrutura esclarece, portanto, como uma área focal pode abranger um limite em um nível de abstração superior ou inferior. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Processos e Infraestrutura organizacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | BPM – Business Process Management, Business Domain Ontology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi realizada uma pesquisa ação segundo o projeto Canonical Action Research (CAR) em uma empresa de consultoria ao longo de 26 meses (2003 - 2005). Os resultados indicaram que para usar a abordagem baseada em ontologias de negócios para o alinhamento deve-se prestar atenção aos diferentes aspectos (áreas focais) na modelagem de negócios, abordando diferentes camadas de abstração, e representando diferentes graus de formalismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25                       | Lind, M.; Seigerroth, U., "Multi-Layered Process Modeling for Business and IT Alignment," <i>System Sciences (HICSS)</i> , 2010 43rd Hawaii International Conference on , vol., no., pp.1,10, 5-8 Jan. 2010                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Limitações</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | A estrutura multicamadas foi baseada em um caso, o que significa que ela é limitada. Os autores pretendem validar a estrutura em outras situações empíricas. Outra possibilidade para trabalho futuro é ter uma discussão estratégica sobre software e arquitetura de hardware fundamentando em modelos de processos. Lidar com Arquitetura Orientada a Serviços (SOA), ou seja, alinhar serviços e IS / infraestrutura de TI através da modelagem de processos. |

*Tabela A27: Dados Extraídos do Estudo Primário (26).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26                                                 | Abdi, M.; Dominic, P. D. D., " Strategic IT alignment with business strategy: Service oriented architecture approach," <i>Information Technology (ITSim)</i> , 2010 International Symposium in , vol.3, no., pp.1473,1478, 15-17 June 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um modelo para explicar a interação entre a agilidade empresarial e as dimensões de alinhamento estratégico da governança, comunicação e arquitetura proporcionada pela SOA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Compromisso de executivos de TI e de negócios com o alinhamento;<br>SI e TI devem ser compreendidos pelos gestores como importantes na formulação da estratégia para a prestação de serviços;<br>Deve haver uma compreensão mútua e uma visão compartilhada entre os executivos de negócios e de TI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Apresenta um modelo, apresentado na figura abaixo, na qual integra governança, comunicação e arquitetura na perspectiva do SOA para fornecer uma estratégia holística de alinhamento entre TI e negócio, que permite às empresas serem ágeis em situações dinâmicas. (consultar figura na publicação). Agility Enterprise: A agilidade de negócio (ou empresarial) consiste em conjunto de opções estratégicas disponíveis para a empresa, bem como a maneira de como uma empresa pode mudar de uma opção estratégica para outra. Há três agilidades de negócios inter-relacionadas: a agilidade do cliente, agilidade operacional e agilidade de parcerias. Em todas elas, a TI tem grande impacto. Strategic Alignment Via SOA Governance structure: Centra-se na gestão de serviços de TI e gestão de processos de negócios. O gerenciamento de serviços de TI enfatiza as propostas de valor de TI que se destinam a apoiar as empresas na criação de qualidade e valor. O SOA melhora o alinhamento da infraestrutura de TI com os objetivos de negócios, permitindo a composição de serviços de valor flexível para as partes interessadas e as perspectivas de negócios que simplifica as operações de TI de serviços. No ambiente SOA, uma mudança para a interface de programação de aplicativo ocorre para descobrir serviços que fazem com que a sua gestão seja consistente e mais fácil. Strategic Alignment Via SOA Communication structure: Para eliminar a distância entre negócios e de TI, o domínio de conhecimento de negócios deve ser compartilhado, conectando planejamento estratégico de TI com o planejamento empresarial. O SOA ajuda a comunicação entre técnicos, clientes e usuários finais para especificação de requisitos e análise de conteúdo. Do ponto de vista técnico ele oferece custo-benefício por meio de soluções flexíveis na modularidade, interoperabilidade e reutilização entre os serviços. Strategic Alignment Via SOA Architecture: Alinhar a estratégia de TI com os negócios via arquitetura se concentra em técnicas de arquitetura e projeto de análise para conseguir um alinhamento adequado. Arquitetura Enterprise (EA) fornece mecanismo estrutural para a empresa a partir da perspectiva de TI que suporta colaboração funcional entre disciplinas para formular e implementar os requisitos de negócios estratégicos. Os SOA impacta sobre o alinhamento estratégico via arquitetura, |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>26</b>                        | Abdi, M.; Dominic, P. D. D., " Strategic IT alignment with business strategy: Service oriented architecture approach," <i>Information Technology (ITSim)</i> , 2010 <i>International Symposium in</i> , vol.3, no., pp.1473,1478, 15-17 June 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                  | ênfatizando a importância da orientação à serviço na criação de perspectivas de toda a empresa em recursos organizacionais. A adoção de SOA melhora a adaptabilidade da arquitetura, detecção e prevenção de desalinhamento e integração.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, EA - Enterprise Architecture, PETI – Planejamento Estratégico de TI, IT Governance, Departamentos e Infraestruturas, SOA - Services Oriented Architecture, Infraestrutura TI, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Para testar o modelo foi utilizado um survey que coletou dados de gerentes de negócios e de TI na indústria de hospitalidade. A população do estudo incluiu cerca de 600 empresas de serviços localizados em Kuala Lumpur - Malásia. Um total de 400 questionários foram enviados e 202 questionários foram preenchidos corretamente. Foi usado o Structural Equation Modeling AMOS 5.0 para testar o modelo. Os quatro fatores governança, comunicação, arquitetura e agilidade empresarial foram considerados variáveis de medição. Os resultados indicaram que os três primeiros são bons previsores do último. |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

*Tabela A28: Dados Extraídos do Estudo Primário (27).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>27</b>                    | Tapia, R.S.; Daneva, M.; van Eck, P.; Wieringa, R., "Towards a business-IT aligned maturity model for collaborative networked organizations," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops</i> , 2008 <i>12th</i> , vol., no., pp.276,287, 16-16 Sept. 2008                                                                                                                    |
| <b>Objetivo</b>              | Definir um framework conceitual na forma de um modelo de maturidade para avaliar e melhorar o alinhamento de TI e negócios em organizações que colaboram em rede. Apresentar os trabalhos resultantes de uma revisão semi-sistemática sobre modelos de maturidade do alinhamento. Apresentar um modelo de processo que pode ser usado como um guia para desenvolvimento de modelos de maturidade. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27                                                 | Tapia, R.S.; Daneva, M.; van Eck, P.; Wieringa, R., "Towards a business-IT aligned maturity model for collaborative networked organizations," <i>Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops, 2008 12th</i> , vol., no., pp.276,287, 16-16 Sept. 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Desenvolveram um novo modelo de maturidade chamado de ICoNOs MM (IT-enabled Collaborative Networked Organizations Maturity Model) para avaliar o alinhamento B-ITa em organizações que colaborem entre si. O processo de desenvolvimento deste modelo é dado pelas fases apresentadas na figura a seguir: (consultar figura na publicação). A estrutura do ICoNOs é baseada em CMMI e possui 04 (quatro) domínios, de acordo com a figura apresentada a seguir: (consultar figura na publicação). Ele possui 6 níveis de maturidade, como mostrado a seguir: (consultar figura na publicação). |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, EA - Enterprise Architecture, Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, PETI – Planejamento Estratégico de TI, IT Governance, KPI for TI, BPM – Business Process Management, CMMI-SVC, Infraestrutura de TI, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi realizado estudos de casos para validar o modelo em diferentes países (não informado) e também no âmbito nacional. Diferentes estudos foram realizados em agências governamentais, com poucos e muitos participantes e aplicados à conjuntos de organizações (CNO) com diferentes objetivos, por exemplo, enquanto uma CNO tem como foco principal o controle de custos e gerenciamento de riscos, outras visam melhorar a qualidade ou aumentar a qualidade de seus serviços. Não foram fornecidas informações detalhadas sobre a avaliação.                                              |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Identificar empiricamente outras áreas de processos com seus objetivos e práticas para serem incluídas no modelo. Realizar outras validações do modelo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

*Tabela A29: Dados Extraídos do Estudo Primário (28).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28                           | Bartolini, C.; Salle, M.; Trastour, D., "IT service management driven by business objectives An application to incident management," <i>Network Operations and Management Symposium, 2006. NOMS 2006. 10th IEEE/IFIP</i> , vol., no., pp.45,55, 3-7 April 2006                                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>              | Apresentar um método e um sistema de suporte a decisão para o gerenciamento de serviços de TI orientado a objetivos de negócios para alcançar o alinhamento.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Utilizar indicadores de gestão de negócios e de TI;<br>Definir claramente os objetivos de serviços de TI e de negócios;<br>Dificuldade de entender o impacto nos negócios no curso de ações, quando as várias camadas da infraestrutura de TI (redes, servidores, sistema operacional, armazenamento, etc.) fazem parte e são geridas por organizações diferentes; |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>28</b>                                          | Bartolini, C.; Salle, M.; Trastour, D., "IT service management driven by business objectives An application to incident management," <i>Network Operations and Management Symposium, 2006. NOMS 2006. 10th IEEE/IFIP</i> , vol., no., pp.45,55, 3-7 April 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Apresenta uma proposta chamada de Gerenciamento de TI por Objetivos de Negócios – Management IT Business Objectives (MBO) baseada em ferramentas de apoio à decisão aplicável na maioria dos domínios de gerenciamento de serviços de TI, tal como Gerenciamento de Incidentes, de Mudanças, etc. A abordagem visa proporcionar um modelo de informação abrangente para definir objetivos de negócios e seus principais indicadores de desempenho. Isto é feito através da identificação das métricas coletadas no nível de TI que realmente têm impacto no nível do negócio. A solução consiste em componentes que são reutilizáveis em vários domínios, acompanhados de guias e padrões para a construção de componentes complementares para soluções de domínios específicos. A metodologia é baseada em um motor de raciocínio, chamado de Aline, que resolve a seguinte classe de problemas de decisão: ele calcula o alinhamento dos objetivos de negócios esperados para cada uma das possíveis opções de gerenciamento, ou curso de ação para a gestão dos sistemas de entrega de TI. O motor de alinhamento (Aline) usa a medida de alinhamento determinada, como um valor da utilidade para o negócio, para classificar os cursos de ação alternativos. A partir de uma relação de opções, a ferramenta retorna uma sugestão sobre qual curso de ação deve ser tomada, fundamentada pela evidência de que ela tem para avaliar o alinhamento em relação aos objetivos de negócios. Para cada um dos vários domínios de gestão de TI o problema de decisão genérico é especializado em um problema de decisão específico. Isso requer um mapeamento definido através do modelo de informações MBO que é articulado em torno de um conjunto de conceitos e terminologias (KPI, COBIT, BSC). Ao final, o motor de raciocínio utiliza o modelo de informações para selecionar a opção de alinhamento mais adequada. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | KPI for Business, BSC – Balanced Scorecard, KPI for TI, COBIT, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Avaliar o suporte à decisão e estender a solução para o gerenciamento de mudanças e outros processos ITIL, além de continuar o desenvolvimento de um protótipo, integrando o modelo com a ferramenta HP OpenView™ Suíte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

*Tabela A30: Dados Extraídos do Estudo Primário (29).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>29</b>                                          | Karagiannis, D.; Woitsch, R.; Hrgovic, V., "Business and IT-alignment: A plug-in approach for model-oriented knowledge transfer," <i>eChallenges</i> , 2010 , vol., no., pp.1,7, 27-29 Oct. 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um protótipo para o Semantic Kernel, um elemento central da abordagem baseada em modelo chamada de Next Generation Modeling Framework (NGMF). A ideia é vincular modelos gráficos interpretáveis por humanos, em parte semi-formais, com formalismos semânticos interpretáveis por máquinas para permitir: (1) maior envolvimento de especialistas de domínio ao expressar conhecimento formal na especificação de requisitos de negócios em infraestrutura e serviços de TI , (2) modelagem de linguagens gráficas diferentes para diferentes pontos de vista, a fim de gerar linguagens de modelagem em que o especialista de domínio esteja acostumado a trabalhar com ela. |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | A TI deve perceber a visão de negócio e se adaptar a ela;<br>Permitir maior envolvimento de especialistas de domínio ao expressar conhecimento formal na especificação de requisitos de negócios em infraestrutura e serviços de TI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Apresenta considerações teóricas, procedimentos e cenários que envolvem a integração de linguagens de modelagens de processos de negócios e ontologias sobre o problema do alinhamento;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | BPM – Business Process Management, Business Domain Ontology, SOA - Services Oriented Architecture, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

*Tabela A31: Dados Extraídos do Estudo Primário (30).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>30</b>                                          | Haki, M.K.; Forte, M.W., "Proposal of a service oriented architecture governance model to serve as a practical framework for business-IT Alignment," <i>New Trends in Information Science and Service Science (NISS)</i> , 2010 4th International Conference on, vol., no., pp.410, 417, 11-13 May 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objetivo</b>                                    | O objetivo é examinar os benefícios e contribuições do SOA mostrando como ele abre possibilidades interessantes no âmbito do alinhamento e da Enterprise Architecture (EA) como um framework prático para o alinhamento. Com base na literatura o artigo propõe um modelo de Governança SOA (SOAGM) para alinhar os investimentos em TI com os objetivos de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | O SOA (arquitetura orientada a serviços) abre oportunidades para o alinhamento, pois cada serviço representa uma funcionalidade específica que mapeia explicitamente um processo de negócio dentro de uma etapa;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Com base na literatura de EA (Enterprise Architecture), SOA (Service Oriented Architecture) e SOEA (Service Oriented Enterprise Architecture) e utilizando o EA no contexto de SOA com o objetivo de facilitar a governança de TI orientada a serviços, os autores propõem um modelo para determinar a estrutura global de um projeto SOEA para governar SOA em uma organização. O modelo consiste em uma fase de planejamento (fase 0) e outras quatro fases. A tabela a seguir ilustra fases, etapas, atividades e resultados esperados do projeto de governança SOA. (consultar figura na publicação). Além disso, o modelo apresenta três camadas de arquitetura que consiste em a) arquitetura de negócios, b) arquitetura de sistemas de informação e c) a arquitetura de infraestrutura e cobre três níveis que determinam as dimensões “as is” e “to be” (consultar figura na publicação). Um mapa estratégico da organização é seguido a partir dos componentes estratégicos do negócio e da TI. Como ilustrado no modelo, três camadas de arquitetura são documentadas em arquiteturas “as is” e “to be”, de modo que seja possível realizar comparações em cada camada. A arquitetura “as is” é uma visão do que vem acontecendo na organização e a arquitetura “to be” é a situação ideal para onde a organização deve se mover. A arquitetura “to be” é determinada com base em: 1) a análise de como é a arquitetura e 2) componentes estratégicos da organização. Finalmente, um plano de migração identifica a lacuna entre as arquiteturas “as is” e “to be” e termina com um plano de ação para a migração de uma para a outra. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, EA - Enterprise Architecture, PETI – Planejamento Estratégico de TI, IT Governance, BPM – Business Process Management, ITIL, COBIT, SOA - Services Oriented Architecture, ITSM, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | A próxima fase consiste em definir a arquitetura To-Be, da arquitetura de negócios e de TI. Então, deverá ser desenvolvido um plano de ação para migrar a arquitetura As-Is para a arquitetura To-Be.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

*Tabela A32: Dados Extraídos do Estudo Primário (31).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>31</b>                                          | Hong-Mei Chen, "Towards Service Engineering: Service Orientation and Business-IT Alignment," <i>Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , vol., no., pp.114,114, 7-10 Jan. 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objetivo</b>                                    | Esta publicação apresenta um esquema de engenharia orientada a serviço multicamada para o alinhamento de TI e negócios chamada de BITAM-SOA. A partir do paradigma SOA (Arquitetura Orientada a Serviços) e na integração de pesquisas sobre o alinhamento de negócios de TI o esquema propõe o alinhamento através de três abordagens distintas: arquitetura, governança e comunicação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Utilizando alinhamento multidimensional (via arquitetura, governança e comunicação);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A abordagem consiste em um esquema de 3 camadas chamado BITAM-SOA Service Engineering. O esquema também serve como um modelo de processo para a concepção e gestão de serviços. Este esquema está baseado na perspectiva de Resource-based View (RBV), onde o valor do negócio pode ser criado por recursos avançados de TI integrados dinamicamente. Suas principais características são: foco na agregação de valor ao cliente; o processo é concebido usando uma abordagem em 3 camadas: Business Model, Business Architecture e IT Infrastructure Architecture layer; o processo de design do serviço está baseado em uma arquitetura empresarial orientada a serviços (Enterprise Architecture - EA); gestão do portfólio de aplicações empresariais e processos de negócio, bem como seus serviços subjacentes. IT governance e medição de Business Performance Management (BPM) estão integradas ao design de serviços; a dimensão social é explicitamente capturada; No framework BITAM-SOA, apresentado na figura a seguir, as três perspectivas de alinhamento (arquitetura, governança e comunicação.) estão evidenciadas em colunas (consultar figura na publicação). A coluna da esquerda representa o alinhamento de arquiteturas em três camadas (arquitetura de TI, arquitetura de negócios e modelagem de negócios). A coluna do meio mostra a arquitetura empresarial orientada a serviços (EA), que corresponde às três camadas do modelo BITAM na coluna da esquerda. O portfólio de aplicações e de processos de negócios estão na camada de Arquitetura de Negócios. A coluna da direita representa a abordagem de governança integrando o Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) e o gerenciamento de Serviços de TI (ITSM). Cada uma dessas abordagens tem uma dimensão social, que é capturado sob a perspectiva de comunicação. Os módulos para engenharia de serviços (caixas amarelas) interligam as arquiteturas e possuem entradas e saídas. São eles: CAAR, NSI, Service Orchestration, SLM, ITSM, Service Delivery e Service Support. Cada módulo ativa um outro, de modo que os serviços sejam alinhados nas dimensões e arquiteturas de cada um. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, EA - Enterprise Architecture, KPI for Business, IT Governance, KPI for TI, BPM – Business Process Management, SOA - Services Oriented Architecture,, Infraestrutura de TI, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Uma avaliação foi realizada através de cenários onde cada processo é analisado através dos módulos definidos no esquema. São exemplos dos cenários: prescrição em um dia da garantia (de produto) eletrônica, previsão de entrega de medicamento em farmácias e oferta de um novo serviço de VOIP. Os exemplos indicam que o esquema é viável para realizar a integração de serviços de negócios e TI e assim garantir o alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>31</b>                | Hong-Mei Chen, "Towards Service Engineering: Service Orientation and Business-IT Alignment," <i>Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , vol., no., pp.114,114, 7-10 Jan. 2008                   |
| <b>Limitações</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Harmonização das dimensões técnicas e sociais; integração e estudos entre a utilização de sistemas baseados em serviços; estudo da integração entre gerenciamento de serviço de negócios e serviços de TI e experimentos empíricos da abordagem. |

*Tabela A33: Dados Extraídos do Estudo Primário (32).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>32</b>                                          | Silvius, A.J.G.; Smit, J., "Maturing Business and IT Alignment Capability; the Practitioner's View," <i>System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,10, 4-7 Jan. 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um estudo sobre a contribuição percebida de diferentes variáveis e sub-variáveis do modelo SAMM (maturidade de Luftman). O objetivo do estudo é fornecer novos insights sobre a aplicação da SAM aumentando assim a capacidade da organização para melhorar o alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Critérios de Luftman;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Muitas organizações veem o alinhamento de TI e negócios como uma responsabilidade dos executivos de TI, e não como uma preocupação comum para ambos os negócios e de TI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Os autores verificaram a percepção da contribuição de cada variável do modelo SAMM (modelo de Luftman) para o alinhamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, IT Governance, KPI for TI, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Apresenta um estudo sobre a contribuição percebida de diferentes variáveis e sub-variáveis do modelo de maturidade de Luftman através de um questionário com 9 questões (5 sobre o conhecimento do entrevistado e 4 sobre o ambiente de trabalho do entrevistado) e 7 questões sobre a contribuição relativa ao alinhamento que os entrevistados atribuem às variáveis e sub-variáveis do modelo de Luftman. O estudo foi realizado em novembro de 2009 a janeiro de 2010. Foram selecionados aleatoriamente profissionais de TI e negócios de empresas de diversos grupos na rede social LinkedIn para participar do estudo onde se coletou a opinião de 110 profissionais. Como resultado foi possível calcular a diferença de importância atribuída entre as variáveis e sub-variáveis do modelo na perspectiva original (do próprio Luftman) com a percepção dos profissionais entrevistados. O estudo revela que algumas variáveis contribuem mais para o alinhamento do que outras. Por exemplo, os profissionais que participaram |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>32</b>                | Silvius, A.J.G.; Smit, J., "Maturing Business and IT Alignment Capability; the Practitioner's View," <i>System Sciences (HICSS)</i> , 2011 44th Hawaii International Conference on , vol., no., pp.1,10, 4-7 Jan. 2011                                                                                                                                           |
|                          | do estudo atribuem à variável Comunicação maior contribuição e importância para o alinhamento, seguido pelas variáveis de Parceria e Habilidades. Ao final, eles sugerem um refinamento do modelo de Luftman para um modelo em que as contribuições relativas de cada variável e sub-variável sejam consideradas.                                                |
| <b>Limitações</b>        | Existe uma limitação no âmbito geográfico do estudo, pois os coeficientes de contribuição são influenciados por culturas nacionais. Um estudo multinacional seria necessário para testar essa hipótese. Uma limitação do estudo é o tamanho da amostra na qual sugerem aumentá-lo para uma melhor validação dos coeficientes de contribuição para cada variável. |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | As questões de natureza mais qualitativa, como por que certas variáveis possuem mais, menos ou a mesma contribuição, podem ser o tema de pesquisas futuras.                                                                                                                                                                                                      |

*Tabela A34: Dados Extraídos do Estudo Primário (33).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>33</b>                                          | Umoh, E.; Sampaio, P.R.F.; Theodoulidis, B., "REFINTO: An Ontology-Based Requirements Engineering Framework for Business-IT Alignment in Financial Services Organizations," <i>Services Computing (SCC)</i> , 2011 IEEE International Conference on , vol., no., pp.600,607, 4-9 July 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Objetivo</b>                                    | Este artigo propõe um framework baseado em ontologia chamado de REFINTO e uma ferramenta para orientar o processo de engenharia de requisitos em projetos para desenvolvimento de sistemas que utilizam a abordagem Rapid Application Development (RAD).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Bom ritmo e a qualidade dos serviços prestados pela tecnologia da informação;<br>Trabalhar em um modo proativo e de forma ágil em projetos de TI;<br>Interações das partes interessadas que promovam uma melhor comunicação e alinhamento de objetivos em projetos de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Dependência de sistemas de informação pelas organizações;<br>Crescente descompasso entre a velocidade e a natureza das mudanças necessárias para permitir iniciativas estratégica;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A filosofia de projeto do framework REFINTO está centrada nos conceitos de reutilização, orientação a serviço e agilidade. A reutilização de requisitos e ativos aproveita o conhecimento do negócio existente já capturado de requisitos anteriores intimamente relacionados e os artefatos resultantes, melhorando a produtividade, reduzindo o tempo de projeto e levando a melhorias e ampliações de utilidade. O framework tem como objetivo capacitar analistas de soluções de negócios e TI com um repositório de conhecimento que ajuda a diminuir as lacunas entre as diferentes partes interessadas no projeto e gerir o processo de engenharia de requisitos, em resposta às rápidas mudanças das demandas de negócios. A principal motivação para o framework REFINTO é fornecer um meio de reutilizar o conhecimento de domínio no processo de engenharia de requisitos para os serviços financeiros, melhorando a produtividade, diminuindo o tempo de projeto e gerando a comunicação entre as empresas e as partes interessadas de TI. O fluxo do framework (figura abaixo) inicia-se com o documento de requisitos que contém os requisitos funcionais e não-funcionais (consultar figura na publicação). As partes interessadas, como especialistas no assunto, analistas de negócios, engenheiros de requisitos, engenheiros de software e desenvolvedores leem os requisitos para ganhar a compreensão e determinar o conjunto inicial de requisitos. Negócios e metas de TI são identificadas similarmente como ocorre na engenharia de requisitos orientada a objetivos. Projetos que atendem as exigências são manualmente ou automaticamente (se o suporte a ferramenta é usado) selecionados. Eles são mapeados para as necessidades específicas como restrições e requisitos de ativos reutilizáveis. As restrições e ativos utilizados ou criados em projetos utilizando o framework |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>33</b>                        | Umoh, E.; Sampaio, P.R.F.; Theodoulidis, B., "REFINTO: An Ontology-Based Requirements Engineering Framework for Business-IT Alignment in Financial Services Organizations," <i>Services Computing (SCC)</i> , 2011 <i>IEEE International Conference on</i> , vol., no., pp.600,607, 4-9 July 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                  | REFINTO tem que ser codificados para permitir a busca e vinculação de ativos, conhecimentos capturados e detalhes de ativos. Restrições aos requisitos são estabelecidos e extraídos por especialistas do domínio, a partir do conhecimento do processo de negócio, de práticas capturadas na ferramenta de apoio ou de projetos anteriores encontrados em um escopo similar. Juntos esses elementos apoiam os processos de engenharia de requisitos. A ontologia do domínio é a base do framework REFINTO. As classes da ontologia são determinadas por uma análise cuidadosa de conceitos para garantir que a semântica de negócios e de TI seja capturada de tal maneira que uma ontologia comum seja alcançada. A ontologia é capturada usando o software Protege-OWL e armazenada como arquivos que serão posteriormente carregadas para uma ferramenta específica para realizar consultas, raciocínio e inferência sobre ela. Isto fornece um meio de facilitar a elicitação de requisitos durante o processo de engenharia de requisitos. |
| <b>Dimensões</b>                 | Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | BPM – Business Process Management, Business Domain Ontology, <i>Rapid Application Development (RAD) approach</i> , <i>OWL</i> , <i>XML</i> , Information System, Software Requirements Engineering, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | O framework tem sido utilizado por alguns projetos RAD (Rapid Application Development) dentro bancos de investimento globais com amplas operações nos EUA e Reino Unido. Ele foi validado através de dois estudos de caso verificando os benefícios do framework para facilitar o alinhamento entre TI e negócio em projetos de RAD realizado em uma grande empresa de serviços financeiros. Dentre os diversos resultados, destaca-se a visibilidade que os envolvidos em TI e negócios tiveram de todo o processo da engenharia de requisitos. A área de negócios e a de TI e ganharam uma compreensão mais clara dos seus desafios e dos impactos sobre seus processos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | O trabalho futuro envolverá a realização de novos estudos de caso utilizando o framework, criando indicadores de desempenho e métricas de alinhamento para acompanhar o sucesso do projeto e desenvolver extensas comparações entre projetos anteriores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

*Tabela A35: Dados Extraídos do Estudo Primário (34).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>34</b>                    | Woitsch, R.; Utz, W.; Karagiannis, D., "The IT-Socket: Model-Based Business and IT Alignment," <i>Future Computing, Service Computation, Cognitive, Adaptive, Content, Patterns</i> , 2009. <i>COMPUTATIONWORLD '09. Computation World</i> ., vol., no., pp.430,436, 15-20 Nov. 2009   |
| <b>Objetivo</b>              | Este artigo descreve parte de um projeto europeu para o desenvolvimento de um "IT-soquete" com o objetivo de implementar a visão de negócios conectada à TI. Ele identifica desafios com a aplicação de tecnologias semânticas e uso de ontologias no projeto através de casos de uso. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Estabelecer estruturas para que o processo de alinhamento seja gerenciável;                                                                                                                                                                                                            |



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34                                                    | Woitsch, R.; Utz, W.; Karagiannis, D., "The IT-Socket: Model-Based Business and IT Alignment," <i>Future Computing, Service Computation, Cognitive, Adaptive, Content, Patterns</i> , 2009. <i>COMPUTATIONWORLD '09. Computation World</i> ., vol., no., pp.430,436, 15-20 Nov. 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                       | Aprovisionar a TI com base nas exigências de negócios;<br>Capitalizar tecnologias em Governança de TI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                             | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Descrição da Abordagem Relacionada pelo Estudo</b> | Em uma primeira etapa, as abordagens diferentes de alinhamento que vão desde formal, a não-estruturadas e até mecanismos intuitivos precisaram ser analisadas antes de definirem o quadro de modelagem para o IT-Socket. A hipótese para o IT Sockets é que o conhecimento especializado pode ser exteriorizado através de modelos semiformais gráficos, que são formalizáveis e, portanto, suportam o negócio e o alinhamento de TI aplicando tecnologias semânticas inteligentes. O foco da análise do o IT Sockets é a identificação de partes relevantes do ponto de vista empresarial e da perspectiva da TI. Seis elementos foram identificados como sendo relevantes para a descrição do IT-Socket. Estes elementos são separados em duas perspectivas horizontais e três perspectivas verticais, conforme apresentada pela figura a seguir, que também mostra os aspectos e pilares da abordagem: (consultar figura na publicação) Perspectiva de negócios: aspecto de competência: a definição das competências necessárias para especificar corretamente os produtos de TI; aspecto técnico: requisitos técnicos de produtos de TI; aspecto organizacional: requisitos organizacionais para especificar corretamente os produtos de TI; Perspectiva de TI: aspecto de competência: definir as competências necessárias para prestação de serviços de TI; aspecto técnico: provisionamento técnico de serviços de TI; aspecto organizacional: dimensão organizacional para a prestação de serviços de TI. Ao aplicar a abordagem, que é baseada em modelo, para implementar o IT-Socket, o usuário se depara com um conjunto de diferentes linguagens de modelagem, cada uma classificada em diferentes perspectivas, aspectos e níveis de formalização. Portanto, o principal objetivo da aplicação de tecnologias semânticas é sua atuação como mediadora entre as linguagens de modelagem e modelos, garantindo assim que os requisitos expressos na perspectiva de negócios em uma linguagem de modelagem sejam considerados na perspectiva de TI, usando uma linguagem de modelagem com expressividade formal diferente. |
| <b>Dimensões</b>                                      | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                      | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                           | IT Governance, BPM – Business Process Management, Business Domain Ontology, Knowledge Engineering, Infraestrutura TI, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Avaliação Empírica</b>                             | Os resultados são demonstrados em três cenários a partir do domínio de TI que lidam com: "certificação" da infraestrutura de TI; "organização virtual" - com o objetivo de evoluir a orientação a serviços para um nível mais alto de abstração enfocando os aspectos orientados à negócios; "governança" da infraestrutura de TI - introduzindo o contexto de negócios dentro de sistemas distribuídos e complexos aplicando a abordagem orientada a modelos desenvolvidos dentro do projeto; O artigo apresenta os resultados dos primeiros seis meses do projeto e o desenvolvimento de um cenário de aplicação através do IT-Socket Modeling Framework, como um meio coerente e global para a externalização de conhecimento. Os resultados alcançados constroem a base para novos trabalhos de investigação relacionados com a semântica Kernel e implementação de casos de uso dentro do Modeling Framework Next Generation (outras tecnologias do projeto).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Limitações</b>                                     | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                              | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

*Tabela A36: Dados Extraídos do Estudo Primário (35).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>35</b>                                          | Khanfar, M.; Zualkernan, I.A., "Assessing the IT-business Alignment Maturity in a hospitality and exhibition company," <i>Engineering Systems Management and Its Applications (ICESMA)</i> , 2010 Second International Conference on , vol., no., pp.1,6, March 30 2010-April 1 2010                                                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um trabalho que utilizou o Modelo de Maturidade de Alinhamento Estratégico (SAMM) de Luftman para avaliar a maturidade de alinhamento entre negócios e TI em uma grande empresa de hospitalidade e exposições.                                                                                                                                                                                |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Altos executivos dando suporte à TI;<br>Envolvimento da TI no desenvolvimento da estratégia de negócios;<br>Parceria entre negócios e TI;<br>Maior priorização de projetos de TI;<br>TI demonstrar liderança;<br>Empresas grandes que possuem planejamento estratégico;<br>Critérios de Luftman: comunicação, medições de valor e competência, governança, parceria, arquitetura e escopo e habilidades; |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Altos executivos não dão suporte à TI;<br>Falta de relações mais próximas entre TI e Negócios;<br>TI não compreende negócios;<br>TI não cumpre compromissos;<br>TI não é suficientemente priorizada;<br>Empresas pequenas que não possuem planejamento estratégico;                                                                                                                                      |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Não apresenta nova abordagem. Utiliza o Modelo de Maturidade de Alinhamento Estratégico (SAMM) de Luftman para avaliar a maturidade de alinhamento entre negócios e TI em uma grande empresa de hospitalidade e exposições.                                                                                                                                                                              |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>35</b>                 | Khanfar, M.; Zuolkernan, I.A., "Assessing the IT-business Alignment Maturity in a hospitality and exhibition company," <i>Engineering Systems Management and Its Applications (ICESMA)</i> , 2010 Second International Conference on , vol., no., pp.1,6, March 30 2010-April 1 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Avaliação Empírica</b> | Utiliza o Modelo de Maturidade de Alinhamento Estratégico (SAMM) de Luftman para avaliar a maturidade de alinhamento entre negócios e TI em uma grande empresa de hospitalidade e exposições. Um survey foi utilizado onde cada elemento para cada um dos seis critérios foram mapeados para uma questão específica. A amostra de indivíduos a serem pesquisados foi dividida em grupos de acordo com sua posição e seu papel no negócio, por exemplo, gerentes de TI, de negócios e funcionários de outros departamentos, etc. As questões para todos os grupos foram revisadas pelo vice-presidente de TI e pelo diretor de RH. Em seguida algumas questões foram modificadas para melhor corresponder a cultura da empresa e para tornarem-se mais fácil para os gestores e funcionários respondê-las. Uma pesquisa piloto foi realizada com um membro de cada grupo, a fim de recolher os seus comentários sobre a validade e clareza das perguntas. Com base nesse feedback, algumas questões foram alteradas. Dos entrevistados 76 eram gerentes de negócios, 20 eram da equipe de TI (16 gerentes de TI) e 120 eram outros funcionários. Por exemplo a tabela a seguir apresenta os resultados alcançados para o critério de comunicação: (consultar figura na publicação). Os resultados mostram que em geral a empresas está razoavelmente alinhadas. No entanto, uma análise mais profunda mostra também que há muitas áreas de preocupação com baixa maturidade, representando lacunas que podem ser melhoradas através de intervenção na gestão da organização. |
| <b>Limitações</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Trabalhos Futuros</b>  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

*Tabela A37: Dados Extraídos do Estudo Primário (36).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>36</b>                                          | Silvius, A.J.G.; De Haes, S.; Van Grembergen, W., "Exploration of Cultural Influences on Business and IT Alignment," <i>System Sciences, 2009. HICSS '09. 42nd Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,10, 5-8 Jan. 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objetivo</b>                                    | A questão central que este artigo aborda é a forma como a cultura “nacional” influencia o alinhamento dos negócios e de TI nas organizações. Depois de expor alguns conceitos de alinhamento e estudar as definições de cultura segundo o framework de Hofstede's (1984), a relação entre elas é investigada. O trabalho apresenta um estudo empírico em pequena escala para explorar a influência esperada da cultura na maturidade do alinhamento. Segundo os autores, devido aos diferentes impactos das culturas nacionais sobre a utilização e a percepção da TI encontrados em estudos anteriores, é possível que as culturas também possam influenciar na percepção de maturidade sobre as diferentes variáveis do modelo de avaliação de Luftman. Por exemplo, pode ser esperado que os países com maior aversão à incerteza deem mais ênfase em governança de TI, resultando em uma pontuação maior na maturidade de governança e valor de transparência. |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | As organizações estão cada vez mais dependendo de TI para sua comunicação e processos de negócios;<br>Critérios de Luftman;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | As culturas nacionais afetam a forma como a TI é utilizada ou percebida;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Não apresenta nova abordagem. Os autores avaliam como o modelo SAMM de Luftman é influenciado pela cultura nacional através de um estudo empírico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>36</b>                        | Silvius, A.J.G.; De Haes, S.; Van Grembergen, W., "Exploration of Cultural Influences on Business and IT Alignment," <i>System Sciences, 2009. HICSS '09. 42nd Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,10, 5-8 Jan. 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, IT Governance, KPI for TI, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Foram selecionadas três empresas holandesas e três empresas da Bélgica no setor dos serviços financeiros onde seus gerentes de TI e negócios responderam um survey. O resultado indicou diferenças para os valores atribuídos às variáveis de maturidade do modelo de Luftman nos dois países pesquisados. Por exemplo, a “governance Maturity” obteve maior pontuação na Bélgica, enquanto que “skills Maturity” foi melhor na Holanda. A figura a seguir apresenta a diferença do nível de alinhamento nos dois países (consultar figura na publicação). |
| <b>Limitações</b>                | Segundo os autores, para algumas variáveis não houveram diferença, o que pode indicar que a amostra não tenha sido grande o suficiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

*Tabela A38: Dados Extraídos do Estudo Primário (37).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>37</b>                    | Xueying Wang; Xiongwei Zhou; Longbin Jiang, "A method of business and IT alignment based on Enterprise Architecture," <i>Service Operations and Logistics, and Informatics, 2008. IEEE/SOLI 2008. IEEE International Conference on</i> , vol.1, no., pp.740,745, 12-15 Oct. 2008                                                                                                      |
| <b>Objetivo</b>              | Este artigo analisa alguns problemas de alinhamento e através da introdução de componentes comuns do framework EA, propondo um método prático de desenvolvimento da EA para atender as necessidades de alinhamento.                                                                                                                                                                   |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Mudança do papel da TI para suportar negócios;<br>Construtos de Venkatraman;                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | Necessidade de evolução e mudanças de estratégias devido às influências externas;<br>Diversas unidades de negócios;<br>Corte de investimentos em TI em situações de crises econômicas;<br>Padronização de serviços para diminuir custos;<br>Atendimento a diferentes divisões de negócios com empresas diferentes. Cada divisão de negócios tem seus próprios requisitos de negócios; |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37                                                 | Xueying Wang; Xiongwei Zhou; Longbin Jiang, "A method of business and IT alignment based on Enterprise Architecture," <i>Service Operations and Logistics, and Informatics, 2008. IEEE/SOLI 2008. IEEE International Conference on</i> , vol.1, no., pp.740,745, 12-15 Oct. 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                    | <p>Falta de clareza na definição de estratégia de negócios;</p> <p>Informações limitadas sobre requisitos de negócios;</p> <p>Indefinição do alvo do alinhamento: estratégia ou processos de negócios?</p> <p>Sistemas de TI estão se tornando cada vez mais complexos, incontrolláveis e caros para manter.</p> <p>Sistemas de TI vem dificultando a capacidade da empresa para responder às condições atuais e futuras do mercado de uma forma antecipada e eficaz em termos de custos;</p> <p>informações de missão crítica desatualizadas ou erradas;</p> <p>Cultura de desconfiança entre os lados de negócios e TI;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Baseando-se em componentes de EA e TOGAF Architecture Development Method, os autores projetaram um método de desenvolvimento de EA chamado de EADM conforme exposto a seguir (consultar figura na publicação): Segundo os autores a Enterprise Architecture (EA) define como a TI apoia as operações de negócios e proporciona benefícios para o negócio. Ela não é apenas um tipo de teoria de apoio às empresas e ao alinhamento de TI, mas também uma metodologia muito útil e prática. A EA é um processo de gestão orientada para os negócios que descreve a informação e as tecnologias necessárias para apoiá-lo. Segundo os autores, toda empresa tem uma abordagem um pouco diferente para a EA e usa uma terminologia diferente para descrever seu processo. Eles afirmam que o método apresentado corresponde a um modelo genérico de EA. O método através do seu ciclo (ver figura) define saídas, como princípios, diretrizes, modelos, padrões e roteiros para orientar o desenvolvimento de novas capacidades de TI. Estes resultados moldam as opções dos designs de projetos de modo que eles trabalhem juntos para apoiar a estratégia de negócios. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture, IT Governance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

*Tabela A39: Dados Extraídos do Estudo Primário (38).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>38</b>                                          | Feltus, C.; Incoul, C.; Aubert, J.; Gateau, B.; Adelsbach, A.; Camy, M., "Methodology to Align Business and IT Policies: Use Case from an IT Company," <i>Availability, Reliability and Security, 2009. ARES '09. International Conference on</i> , vol., no., pp.762,767, 16-19 March 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo</b>                                    | Propor uma metodologia para a definição de políticas mais próximas dos processos de negócios, com base em um modelo de responsabilidade definido para identificar a responsabilidade dos envolvidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Falta de uma política de responsabilidades para evitar problemas e escândalos financeiros na governança de TI;<br>Falta de segurança de TI e de gerenciamento de serviços de TI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Propõem uma abordagem onde o alinhamento de TI e negócios é dado através do alinhamento das políticas de responsabilidades dos envolvidos. Ela é formada por modelos e metodologias. O modelo de responsabilidade, apresentado a seguir, é definido com base em três conceitos: capacidade, responsabilidade e o compromisso dos usuários (consultar figura na publicação). A figura a seguir apresenta um modelo de agregação que contém o modelo de responsabilidade (consultar figura na publicação): Os Requisitos de Governança são as determinações de leis e normas recém criadas de acordo com a necessidade de ética, empenho e mais responsabilidade. O modelo de responsabilidade foi concebido com base nesses requisitos. O modelo organizacional é o modelo a ser reforçado com os componentes de responsabilidade e pode ser, por exemplo, a estrutura COBIT ou um processo de EA. Já a metodologia proposta pelos autores tem por objetivo explicar como definir as políticas de TI da empresa de acordo com o modelo de responsabilidade. Esta metodologia é uma abordagem de cinco passos, conforme apresentado na figura a seguir (consultar figura na publicação): A Fase 1 é a etapa de coleta de informações que tem por objetivo definir o contexto e coletar cada componente que será formalizado na política. A Fase 2 é o diagrama gráfico que traduz o processo de linguagem natural em uma representação gráfica. A Fase 3 é a verificação das ligações dos componentes de responsabilidade que tem por objetivo analisar a representação gráfica retratando e eliminando inconsistências do diagrama. A Fase 4 é a verificação das ligações de exceções de responsabilidade que faz o refinamento das etapas anteriores para retratar inconsistências e corrigir ou eliminar o gráfico, se necessário. A Fase 5 é a política de elicitação que visa abolir algumas políticas identificadas no modelo de responsabilidade. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Implantaram a metodologia usando o processo de “Reclamações dos clientes” da Telindus Luxembourg SA. O estudo de caso identificou um potencial para melhorias do processo de reclamação do cliente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Limitações</b>                                  | Melhorar a metodologia com o acréscimo de uma camada de refinamento iterativo global que visa aperfeiçoar os modelos de responsabilidade do mesmo domínio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>38</b>                | Feltus, C.; Incoul, C.; Aubert, J.; Gateau, B.; Adelsbach, A.; Camy, M., "Methodology to Align Business and IT Policies: Use Case from an IT Company," <i>Availability, Reliability and Security, 2009. ARES '09. International Conference on</i> , vol., no., pp.762,767, 16-19 March 2009 |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

*Tabela A40: Dados Extraídos do Estudo Primário (39).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>39</b>                                          | Plazaola, L.; Flores, J.; Vargas, N.; Ekstedt, Mathias, "Strategic Business and IT Alignment Assessment: A Case Study Applying an Enterprise Architecture-Based Metamodel," <i>Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , vol., no., pp.398,398, 7-10 Jan. 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo</b>                                    | Relatar a aplicação de um metamodelo baseado na EA para a avaliação do alinhamento através de um estudo de caso realizado em uma empresa de serviços de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | A evolução dinâmica dos negócios das empresas, impulsionada pelas novas tecnologias, pressões da concorrência, mudanças regulatórias e outros fatores que exigem suporte de TI imediato;<br>A combinação de desenvolvimento de sistemas de TI não planejados e as rápidas mudanças e evolução do ambiente de negócios;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O metamodelo de avaliação do alinhamento baseado em EA é uma ferramenta definida a partir da combinação entre as práticas de modelagem abrangentes e sistemáticas no campo da EA e as orientações do modelo de maturidade de Luftman. A maioria das experiências de avaliação de alinhamento foram desenvolvidas antes ou em paralelo com o advento das práticas de EA. Em maior ou menor grau, elas explicitamente ou estritamente falham com os objetivos e princípios da EA. Por outro lado, os frameworks de EA raramente explicitam como realizar a análise de cenário em forma estruturada. Embora a EA e o alinhamento abordem a mesma questão ambas as disciplinas estão separadas. Argumenta-se que a maioria desses extensos fundamentos teóricos e metodológicos sobre alinhamento com experiência em estudos de casos e publicações acadêmicas podem ser estendidos para proporcionar benefícios complementares ao campo de Enterprise Architecture. O metamodelo de avaliação do alinhamento baseado em EA é um conjunto definido de modelos de artefatos de modelagem, isto é, classes, enumerações e relacionamentos, a partir da qual são instanciados os dados que devem ser recolhidos a partir de uma empresa a fim de gerar o seu estado atual “as is” de alinhamento. A avaliação do alinhamento é feita de acordo com um conjunto de regras de inferência interpretadas de acordo com o método do Luftman, onde as entradas para essas regras de inferência são os casos encontrados na empresa. O metamodelo proposto consiste em 74 artefatos e 190 regras de inferência. A figura abaixo é uma representação parcial do metamodelo elaborado. Os 6 pontos de vista de avaliação de alinhamento podem ser vistos nesta figura (consultar figura na publicação), juntamente com seus componentes. O ponto de vista “Comunicação” e uma representação detalhada dos artefatos do seu componente “Estilo e facilidade de acesso por parte da TI e de negócios”. O nível de alinhamento é expresso em uma escala Likert de entre 1 a 5 de acordo com o método Luftman. O nível de alinhamento de cada visão é calculado como uma média dos níveis dos componentes agregados da visão e o nível de alinhamento global em uma empresa é calculado como uma média dos níveis de alinhamento das seis visões (critérios) de acordo com o método Luftman. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>39</b>                   | Plazaola, L.; Flores, J.; Vargas, N.; Ekstedt, Mathias, "Strategic Business and IT Alignment Assessment: A Case Study Applying an Enterprise Architecture-Based Metamodel," <i>Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual</i> , vol., no., pp.398,398, 7-10 Jan. 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tópicos de Interesse</b> | EA - Enterprise Architecture, Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, IT Governance, KPI for TI, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Avaliação Empírica</b>   | Foi realizado um estudo de caso para responder às questões de pesquisa: Como a abordagem de avaliação do alinhamento proposta pode ser aplicável em empresas? e Qual é a qualidade e utilização dos resultados dessa aplicação? A empresa selecionada para este estudo de caso é um provedor de serviços de Internet (ISP) da Nicarágua. 30 pessoas da empresa foram envolvidas no estudo de caso, das áreas de TI, Produção, Marketing, Contabilidade e Cobrança. Os gestores de empresas de alto nível participaram da fase de coleta de dados e das reuniões semanais. O nível de alinhamento foi derivado através da aplicação das regras de inferência para os pontos de vistas (critérios) e seus componentes. A figura a seguir apresenta um histograma com os resultados (consultar figura na publicação). Podem ser observado a partir desta figura que: a Parceria (P) tem um nível de alinhamento 3, ou seja, ela é vista como um ativo que orienta o processo; a Comunicação (C) tem um nível de alinhamento 2, ou seja, tem limitada compreensão mútua entre negócios e TI; a Governança (G) tem um nível de alinhamento 2, ou seja, é tática em um nível funcional e, ocasionalmente, reativa; a Tecnologia (T) tem um nível de alinhamento 2, ou seja, a tecnologia é usada em processos transacionais de informação; o Recursos Humanos (RH) tem um nível de alinhamento 2, ou seja, a capacidade de recursos humanos difere em toda a organização; e as Métricas (M) tem um nível de alinhamento 1, ou seja as métricas usadas na organização são baseadas apenas em medições técnicas. |
| <b>Limitações</b>           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Trabalhos Futuros</b>    | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

*Tabela A41: Dados Extraídos do Estudo Primário (40).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>40</b>                    | Erasmus, L.; Parappat, S.; Weeks, R., "Strategic management of information technology: An investigation into it alignment at a tertiary education institution," <i>Technology Management for Emerging Technologies (PICMET), 2012 Proceedings of PICMET '12:</i> , vol., no., pp.2670,2678, July 29 2012-Aug. 2 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo</b>              | Apresentar uma pesquisa que investiga o conceito de alinhamento negócio e TI dentro do ambiente de uma instituição de ensino superior, em particular, para identificar desafios vividos na implantação do alinhamento e medidas que podem ser tomadas para melhorar o alinhamento. O principal objetivo da pesquisa é determinar os fatores que contribuem para alcançar um melhor alinhamento entre as estratégias de TI das instituições de ensino superior e suas estratégias de negócios. Para atingir este objetivo principal os seguintes objetivos secundários foram considerados: desenvolver a compreensão do papel da TI nas instituições de ensino superior; determinar o nível atual de conhecimento e apoio para o alinhamento de TI por gerentes de TI e de negócios da instituição; determinar em toda a organização as estratégias relacionadas a TIC e os desafios operacionais enfrentados dentro do ambiente de uma instituição de ensino superior; determinar como o alinhamento afeta a cultura organizacional em uma instituição de ensino; identificar obstáculos para alcançar o alinhamento das estratégias de TI com as estratégias de negócios de uma instituição de ensino superior. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Critérios de Luftman;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | Desajuste cultural (entre cultura da academia e cultura de TI);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40                                                 | Erasmus, L.; Parappat, S.; Weeks, R., "Strategic management of information technology: An investigation into it alignment at a tertiary education institution," <i>Technology Management for Emerging Technologies (PICMET)</i> , 2012 <i>Proceedings of PICMET '12:</i> , vol., no., pp.2670,2678, July 29 2012-Aug. 2 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A pesquisa começou com um estudo de literatura realizada para obter insights sobre as teorias, modelos e questões discutidas na literatura acadêmica sobre o alinhamento da TI com a estratégia de negócios subjacentes. Foi desenvolvido um modelo conceitual, conforme apresentado pela figura a seguir (consultar figura na publicação), para investigar alinhamento de TI em uma instituição educacional. O modelo fornece uma ligação entre os processos centrais na formulação da estratégia, tanto no nível de negócios como no nível de TI, com o Modelo de Maturidade de Alinhamento Estratégico do Luftman (SAMM) e inclui uma avaliação da instituição de ensino em termos dos seguintes componentes: os processos de formulação de estratégia empregada; a cultura organizacional predominante; e o nível de maturidade do alinhamento estratégico (Modelo SAMM); O modelo conceitual pressupõe que a formulação da estratégia em uma instituição educacional, como em qualquer organização, segue uma estrutura básica em que as suas capacidades internas, estruturas e processos, bem como as oportunidades e ameaças do ambiente externo são avaliadas para determinar seu direcionamento estratégico básico e cursos de ação. O modelo também indica uma ligação entre a cultura organizacional da instituição educacional e os doze componentes do alinhamento de Luftman. Isto sugere que os doze componentes de alinhamento existem dentro do contexto de uma cultura organizacional que prevalece dentro da instituição. O componente final do modelo é uma avaliação de maturidade de alinhamento da organização em termos dos critérios de maturidade de alinhamento de Luftman. O objetivo deste componente é descobrir as questões específicas que são enfrentadas na obtenção de alinhamento e, finalmente, ser capaz propor algumas medidas que possam ser tomadas para melhorar o alinhamento da instituição. Neste modelo, a avaliação do alinhamento estratégico é baseada no modelo de Luftman e a avaliação da cultura organizacional segue as diretrizes de Robbins <i>et al.</i> (2009).                                                                                                                                     |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, PETI – Planejamento Estratégico de TI, IT Governance, KPI for TI, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | A abordagem para a investigação é baseada em um modelo qualitativo, descritivo e analítico. O estudo tem como objetivo descobrir as interpretações e as crenças dos participantes no que diz respeito ao alinhamento de TI dentro do ambiente específico de uma instituição de ensino superior. Foi realizada uma coleta de dados por meio de entrevistas com o pessoal da instituição de ensino superior. Foi utilizado um questionário baseado em abordagem narrativa, a fim de obter uma visão sobre a medida em que o alinhamento foi alcançado dentro da instituição de ensino superior e descobrir os fatores específicos que permitem ou inibem este alinhamento. A coleta de dados de pesquisa focada em uma única instituição de ensino superior no interior do estado de Victoria, na Austrália. Devido à intensidade e demorada natureza da abordagem de investigação narrativa, um uma amostra restrita foi suficiente. Os participantes foram membros da equipe de gestão executiva, gestão sênior de TI e funcionários e gerentes dos departamentos selecionados dentro da instituição. Foram entrevistados dez participantes no total e as entrevistas ocorreram predominantemente de forma individual e semiestruturada. Além das entrevistas realizadas, o pesquisador fez uso da observação e análise de documentos para obter mais insights sobre aspectos das políticas organizacionais, processos e cultura predominante na instituição de ensino. Os resultados revelaram que a obtenção de alinhamento de TI e negócio ainda é um problema generalizado no setor do ensino superior, com uma série de obstáculos que inibem o alinhamento. A formulação da estratégia mostrou-se em grande parte imposta de cima para baixo em relação as estratégias de TI que pouco moldaram as estratégias organizacionais. Aspectos da cultura organizacional, particularmente relacionadas à inovação, a orientação de equipes precisa ser melhorada, a fim de facilitar um melhor alinhamento. Além disso, a avaliação da instituição de ensino em termos de critérios de maturidade de alinhamento revelou áreas de melhoria em particular no que diz respeito às comunicações, a competência, a parceria e o escopo e arquitetura maturidade. O |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>40</b>                | Erasmus, L.; Parappat, S.; Weeks, R., "Strategic management of information technology: An investigation into it alignment at a tertiary education institution," <i>Technology Management for Emerging Technologies (PICMET)</i> , 2012 <i>Proceedings of PICMET '12:</i> , vol., no., pp.2670,2678, July 29 2012-Aug. 2 2012                                                                                                                                                                                                                                               |
|                          | modelo conceitual que foi formulado provou ser útil para determinar os principais obstáculos que inibem o alinhamento e identificar os principais fatores que podem contribuir para a melhoria do alinhamento de TI e negócio dentro de uma instituição de ensino superior.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Limitações</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Como as conclusões da investigação essencialmente resultaram de um estudo empírico restrito compreendendo apenas uma única instituição de ensino superior, os autores enfatizaram que o estudo pode não refletir a situação geral se um maior número de instituições fosse considerado. As descobertas podem, no entanto, servir para realçar inibidores aparentes para alinhamento que podem ser encontrados na prática pelas instituições de ensino superior e também realçar as iniciativas para superação dos obstáculos para melhorar o alinhamento de TI e negócios. |

*Tabela A42: Dados Extraídos do Estudo Primário (41).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>41</b>                                          | Tapia, R.S., "Coordination and partnering structure are vital domains in collaborative business-IT alignment: Elaborating on the ICoNOs MM," <i>Integrated Network Management-Workshops</i> , 2009. <i>IM '09. IFIP/IEEE International Symposium on</i> , vol., no., pp.73,74, 1-5 June 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um modelo de maturidade para o alinhamento da TI em organizações ligadas entre si por redes colaborativas – IT enabled Collaborative Networked Organizations Maturity Model (ICoNOs MM), que leva em consideração como domínios estruturais a “coordenação” e a “parceria”. O objetivo é propor um modelo de maturidade para identificar os pontos de melhoria e planejar decisões em direção a um melhor alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Necessidade de considerar domínios de coordenação e parceria pelo modelo de maturidade, além das arquiteturas de SI dentro de projetos colaborativos para o alinhamento;<br>Construtos do modelo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O ICONOS MM é um Maturity Model para avaliar BITA (Business IT Alignment) em ambientes CNO (Collaborative Network Organizations). Os autores indicam que, apesar das arquiteturas e processos de sistemas de informação (IS) estejam devidamente contidos nos projetos de BITA colaborativos, a estrutura de coordenação e parceria também devem ser consideradas por CNOs garantindo resultados mais positivos em tais projetos. Desta forma, este artigo descreve estas duas dimensões. Estas dimensões representam os níveis de alinhamento e os domínios aos quais se aplicam estes níveis. Conforme demonstrado no quadro abaixo (consultar figura na publicação), o ICONOS MM tem cinco níveis de maturidade e inclui quatro domínios: estrutura de parceria, arquitetura de IS, arquitetura de processos e coordenação. Cada processo em cada nível apresenta objetivos e práticas específicas. Por exemplo, o processo Communication-oriented Coordination (COO) da dimensão de coordenação está no nível de maturidade 3 e apresenta 5 objetivos e práticas específicas: SG1 - Concordar sobre os canais de comunicação e sobre uma linguagem comum; SG2 - Criar conhecimento compartilhado, considerando as informações internas e externas; SG3 - Trazer os participantes a um nível necessário de compreensão para o trabalho; SG4 - Utilizar TI para habilitar a comunicação entre os participantes SG5 - Garantir que os participantes usam a aprendizagem contínua para responder às necessidades imediatas; |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>41</b>                        | Tapia, R.S., "Coordination and partnering structure are vital domains in collaborative business-IT alignment: Elaborating on the ICoNoS MM," <i>Integrated Network Management-Workshops, 2009. IM '09. IFIP/IEEE International Symposium on</i> , vol., no., pp.73,74, 1-5 June 2009 |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                               |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, PETI – Planejamento Estratégico de TI, IT Governance, KPI for TI, BPM – Business Process Management, ITSM, SLA                                                                         |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

*Tabela A43: Dados Extraídos do Estudo Primário (42).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>42</b>                    | Silvius, A.J.G.; de Waal, B., "Assessing Business and IT Alignment in Educational Organizations," <i>Computational Intelligence and Software Engineering (CiSE), 2010 International Conference on</i> , vol., no., pp.1,7, 10-12 Dec. 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Objetivo</b>              | Apresentar um estudo realizado para avaliar os níveis de maturidade de alinhamento em organizações educacionais. À medida que o papel da TI nessas organizações está se expandindo para as aplicações instrucionais, a necessidade de cooperação entre a educação e o departamento de TI é cada vez mais importante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | <p>Estimular a cooperação entre a educação e o departamento de TI;</p> <p>A visão e/ou prioridades claramente articuladas;</p> <p>Considerar o planejamento importante e intimamente ligado ao orçamento institucional;</p> <p>Ter um plano institucional e contínuo de TI;</p> <p>Percepção de climas ambientais estáveis ou dinâmicos;</p> <p>Processo de governança de TI;</p> <p>Processo de planejamento estratégico de TI;</p> <p>Melhor comunicação com o envolvimento dos principais interessados, incluindo os membros do corpo docente e professores;</p> <p>Objetivos claramente documentados no momento que as iniciativas de TI forem aprovadas</p> |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 42                                                 | Silvius, A.J.G.; de Waal, B., "Assessing Business and IT Alignment in Educational Organizations," <i>Computational Intelligence and Software Engineering (CiSE), 2010 International Conference on</i> , vol., no., pp.1,7, 10-12 Dec. 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Não é apresentada uma nova abordagem. O autor utiliza o modelo de maturidade de Luftman para medir o alinhamento em uma instituição de Educação e Formação Profissional (EFP).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, IT Governance, KPI for TI, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi realizado um <i>survey</i> sobre maturidade de alinhamento, de acordo com o modelo de questionário aplicado por Luftman com a devida tradução para o holandês. 15 de 70 instituições de EFP situadas na Holanda participaram do estudo que ocorreu nos meses de novembro de 2009 e maio de 2010. Dentro das instituições participantes um total de 127 pessoas responderam ao questionário. A amostra foi constituída por 49,5% profissionais da educação, 30% profissionais de TI e 20,5% intermediários. Como resultado, em relação ao nível de maturidade de alinhamento os participantes indicaram um nível de maturidade maior do que a pontuação maturidade encontrado no estudo original de Luftman e Kempaiah. No entanto, comparando com outros os setores da indústria, o setor educacional é ainda o que tem nível de maturidade menor. Quanto à razão para a baixa pontuação de alinhamento, eles concluíram que não é por causa de falta de ambição dos entrevistados. A pontuação "to Be" ou seja, o alinhamento desejado, marcou quase dois níveis de maturidade mais alto do que a pontuação "as is", ou seja o alinhamento atual, conforme pode ser observado na figura a seguir (consultar figura na publicação): Quanto aos diferentes níveis de alinhamento entre as instituições, descobriu-se que o nível de alinhamento difere quase um nível de maturidade entre elas. Os participantes marcaram as variáveis Habilidade, Parceria e Governança com um maior valor e atribuíram menor valor à variável Medição. Isso pode ser uma indicação do caminho de desenvolvimento com os quais as instituições de ensino devem tomar para aumentar o seu nível de alinhamento. |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

*Tabela A44: Dados Extraídos do Estudo Primário (43).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43                           | Qing Hu; Huang, C.D., "Aligning IT with Firm Business Strategies Using the Balance Scorecard System," <i>System Sciences, 2005. HICSS '05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.230a,230a, 03-06 Jan. 2005                                                                  |
| <b>Objetivo</b>              | Neste trabalho os autores apresentam os resultados preliminares de um estudo de caso sobre como uma empresa usou o modelo de alinhamento de TI de Reich e Benbasat e a ferramenta de gestão estratégica Balanced Scorecard (BSC), como uma estrutura para o alinhamento de iniciativas de TI com as estratégias de negócios. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Harmonia e integração da estratégia de negócios, estratégia de TI, a estrutura e os processos de organização (de negócios) e a infraestrutura e processos de TI;                                                                                                                                                             |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43                                                 | Qing Hu; Huang, C.D., "Aligning IT with Firm Business Strategies Using the Balance Scorecard System," <i>System Sciences, 2005. HICSS '05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.230a,230a, 03-06 Jan. 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                    | <p>Informação atualizada necessária em uma condição de mercado em rápida mudança;</p> <p>Conhecimento de domínio compartilhado entre executivos de TI e de negócios;</p> <p>Estruturas informais, como a relação entre os negócios e executivos de TI, confiança, cultura e comunicação;</p> <p>Utilizar boas práticas de governança;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <p>Alinhamento como etapa e procedimentos sem o seu monitoramento e ajuste;</p> <p>Baixa aplicabilidade na prática dos modelos atuais;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Os autores propõem o desenvolvimento de um framework que englobe as principais fases de alinhamento e justifique quais processos, medidas e pontos de controle podem ser improvisados no contexto de uma organização específica. Eles expandem o modelo de alinhamento de Reich e Benbasat com dois novos componentes: a gestão de relacionamento; e a ferramenta de gestão Balanced Scorecard (BSC). No modelo de alinhamento desenvolvido por Reich e Benbasat o alinhamento é alcançado através de dois mecanismos: 1) a comunicação entre gerentes de TI e de negócios; 2) as conexões entre o planejamento de negócios e TI. Possui também dois antecedentes, o conhecimento do domínio compartilhado entre gerentes de TI e negócios e a história de sucesso da TI. Segundo os autores, este modelo é amplamente consistente com a literatura de alinhamento, dando mais ênfase na estrutura informal e menos foco sobre os processos de alinhamento como requer um modelo de alinhamento estratégico. Eles argumentam que, a fim de fornecer um framework estratégico de alinhamento que possa ser usado por profissionais como um roteiro e um plano de ação, tantos processos como as estruturas de informação de alinhamento são necessários. Por isso, o modelo Reich e Benbasat foi ampliado com dois novos componentes: a gestão de relacionamento como um antecedente do alinhamento e do Balanced Scorecard como um mecanismo de alinhamento que é apresentado na figura a seguir (consultar figura na publicação). O modelo reflete a seguinte tese: todas as proposições no modelo de Reich e Benbasat são aceitas e, adicionalmente, são postulados que a adição de gestão de relacionamento e Balanced Scorecard não só fortalece a solidez teórica do modelo, mas também aumenta a sua aplicabilidade na prática. Relacionamentos bem gerenciados entre as empresas e os gestores de TI têm sido identificados como um dos antecedentes-chave ou facilitadores para alcançar o alinhamento estratégico. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, KPI for Business, BSC – Balanced Scorecard, PETI – Planejamento Estratégico de TI, KPI for TI, Knowledge Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Para investigar como o BSC pode ser usado para alinhar as estratégias de TI e de negócios de uma empresa, um estudo de caso foi realizado em uma empresa bio-farmacêutica de médio porte localizado no sudeste dos Estados Unidos. A pesquisa teve como aplicação todos os níveis organizacionais, dando atenção especial para o departamento de Sistemas de Informação. Foram entrevistadas cinco pessoas com funções importantes na empresa: o diretor de TI, três vice-presidentes corporativos, e um gerente de TI. Vários dados foram coletados através de entrevistas e análise documental. Quando o estudo de caso foi conduzido a empresa já possuía o BSC implementado com sucesso, tanto em nível corporativo quanto departamental. Baseado nos dados do estudo de caso foi descoberto que o relacionamento entre TI e outros departamentos de negócios é um importante antecedente para as duas dimensões de alinhamento. Descobriu-se também que o BSC contribuiu para o alinhamento de TI e estratégias de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>43</b>                | Qing Hu; Huang, C.D., "Aligning IT with Firm Business Strategies Using the Balance Scorecard System," <i>System Sciences, 2005. HICSS '05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.230a,230a, 03-06 Jan. 2005                                                                                                  |
|                          | negócios, atuando como uma plataforma para a comunicação entre TI e gerentes de negócios, bem como através do reforço das ligações entre a TI e os processos de planejamento de negócios.                                                                                                                                                                    |
| <b>Limitações</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | A abordagem deixa sem resposta o questionamento de quanto o papel do diretor de TI influencia o alinhamento e também sobre qual a conexão entre o constructo "gestão de relacionamento" e o constructo "história de TI bem-sucedida". Segundo os autores, seriam necessários outros estudos de caso para se ter uma melhor compreensão sobre estas questões. |

*Tabela A45: Dados Extraídos do Estudo Primário (44).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>44</b>                                          | El-Mekawy, M.; Rusu, L., "Organizational Culture Impact on Business-IT Alignment: A Case Study of a Multinational Organization," <i>System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,11, 4-7 Jan. 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo</b>                                    | O objetivo deste trabalho é explorar o impacto da cultura organizacional na maturidade do BITA (Business IT Alignment).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Cultura tem forte influência (positiva ou negativa);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O artigo realiza a verificação do impacto da cultura organizacional nas variáveis do modelo de Luftman. O trabalho baseia-se em nove dimensões do Projeto GLOBE (Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness research Project) para compreender a dimensão social, bem como a cultura organizacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Dimensões</b>                                   | Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | O estudo prevê a comparação de cenários que compreendem dois passos (figura abaixo). O primeiro passo é explorar o impacto da cultura organizacional em duas filiais da mesma organização. Neste caso, as empresas fixaram as estratégias gerais de negócios e de TI, para ser implementadas localmente em diferentes contextos culturais. No segundo passo, o contexto cultural é fixado tomando a cultura de negócios e de TI como variáveis. O passo 1 foi tratado nesta publicação enquanto que o passo 2 foi deixado como pesquisa futura. Para analisar o impacto da cultura organizacional no BITA são verificados como cada um dos critérios de maturidade são afetados pela cultura organizacional. Para cada critério são examinadas reflexões sobre nove dimensões culturais do projeto GLOBE. GLOBE é um programa de pesquisa multi-fase e multi- |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 44                       | El-Mekawy, M.; Rusu, L., "Organizational Culture Impact on Business-IT Alignment: A Case Study of a Multinational Organization," <i>System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,11, 4-7 Jan. 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                          | método que foi projetado para compreender a relação entre cultura e negócios (consultar figura na publicação). Portanto, o estudo apresenta uma análise comparativa com base em dois estudos de casos de duas subsidiárias, no Egito e na Suécia, de uma organização federal dos EUA. A empresa tem foco em desenvolvimento de software, telecomunicações, serviços personalizados e desenvolvimento de aplicações relacionadas à TI. No Egito e Suécia, cada subsidiária tem 500-1000 funcionários. Os dados do estudo empírico foram coletados através de entrevistas estruturadas com pessoal do nível estratégico, tático e operacional de domínios de negócios e de TI das duas subsidiárias. O estudo foi realizado em seis fases, de jan. 2008 a fev. 2010, incluindo entrevistas destinadas à verificação da cultura organizacional e a identificação do nível de maturidade segundo o modelo de Luftman. Os resultados mostram: a) uma diferença em como os componentes do alinhamento são interpretados e aplicados em culturas organizacionais diferentes, e b) que o impacto da cultura organizacional no alinhamento é mais complexo do que o esperado, especialmente sobre as variáveis que exigem interações sociais. Também concluem que diferentes modelos BITA que medem a sua maturidade devem ser claramente ajustados ou ligados a dimensões culturais quando implementados em diferentes contextos culturais. |
| <b>Limitações</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

*Tabela A46: Dados Extraídos do Estudo Primário (45).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45                           | Weiss, J.W.; Thorogood, A., "A Diagnostic for Exploring IT Alignment as a Strategic Weapon," <i>System Sciences, 2006. HICSS '06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol.8, no., pp.209c, 209c, 04-07 Jan. 2006                                                                                                        |
| <b>Objetivo</b>              | Apresentar um diagnóstico para explorar alinhamento de TI como uma "arma estratégica". Durante alguns anos de consultoria e pesquisa, os autores observaram a insatisfação de executivos com técnicas de alinhamento de TI e processo de planejamento de projetos, que não aproveitavam os recursos da empresa e não melhoram o posicionamento competitivo. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | <p>TI entender o ambiente da empresa de negócios;</p> <p>Parceria entre TI e negócios;</p> <p>Suporte executivo sênior para a TI;</p> <p>Planos de TI vinculados a planos de negócios;</p> <p>Trabalhar para planejar e alcançar um alinhamento entre as atividades de TI e os negócios que elas servem;</p>                                                |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | <p>falta de apoio executivo sênior de TI;</p> <p>a falta de influência dos líderes na empresa;</p> <p>a falta de comunicação de negócios com a TI;</p>                                                                                                                                                                                                      |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45                                                 | Weiss, J.W.; Thorogood, A., "A Diagnostic for Exploring IT Alignment as a Strategic Weapon," <i>System Sciences, 2006. HICSS '06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol.8, no., pp.209c, 209c, 04-07 Jan. 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                    | <p>a falta de compromisso empresarial de orçamentos para investimentos em TI;</p> <p>e falta de clareza e previsibilidade dos objetivos e direções corporativas;</p> <p>os modelos estão muito focados internamente, produzindo mais listas de "como fazer" que geralmente omitem perspectivas externas.</p> <p>os frameworks que tratam de processos de alinhamento ignoram os passos iniciais que identificam a finalidade e o tipo de alinhamento necessário;</p> <p>não há meios específicos oferecidos para medir graus de eficiência do envolvimento interno e externo do mercado no alinhamento;</p> <p>os modelos assumem que os processos de alinhamento são prescritos de cima para baixo. Na realidade, os indivíduos e as equipes de planejamento as vezes realizam o alinhamento em uma base ad-hoc;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | De acordo com o grau de integração interna dos recursos da organização e o grau de envolvimento do mercado externo, uma iniciativa de TI pode ser mapeada para qualquer um desses 3 perfis de alinhamento: recursos técnicos; facilitador de negócios; e arma estratégica. O perfil de alinhamento por "recursos técnicos" requer menos recursos e não se concentra externamente. O perfil do alinhamento por "facilitador de negócios" pode requerer recursos consideráveis e, indiretamente, permite a TI para atender aos objetivos do mercado externo. O perfil de alinhamento "arma estratégica" exige recursos internos significativos e mobiliza a empresa em direção aos objetivos do mercado externo. A abordagem prevê a utilização de um framework descritivo com questões relacionadas aos antecedentes do alinhamento sob a ótica do perfil de "arma estratégica". A outra parte do diagnóstico exploratório consiste em um componente do processo organizacional que, segundo os autores, faltam na maioria dos Frameworks. Definir o objetivo, a motivação para o alinhamento, as habilidades de liderança necessárias, e o resultado desejado é parte de processos organizacionais mais antigos que é particularmente necessário para as estratégias iniciativas de TI, uma vez que necessitam de substanciais recursos que exigem compromisso de todos. A figura a seguir (consultar figura na publicação) ilustra este Framework com contem as fases do processo organizacional. O objetivo é obter o compromisso, assim como o consenso em torno de um alinhamento de perfil "arma estratégica" onde os executivos, tomadores de decisões, usuários finais e aqueles que vão implementar o projeto de realinhamento conduzam as discussões em torno dos elementos da figura acima, bem como das questões norteadoras do alinhamento (antecedentes). |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, IT Governance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Utilizaram 3 estudos de caso onde entrevistaram líderes de tecnologia em três diferentes indústrias. Entregaram a cada executivo uma cópia antecipada de informações prévias de suas definições sobre alinhamento (questões) e foi pedido para caracterizarem se tinham ou não um alinhamento de perfil "arma estratégica" em sua organização e se não tinham, qual o motivo? Também foi pedido aos executivos para caracterizar o processo organizacional utilizado para planejar e implementar o seu alinhamento de TI. Alcançar um alinhamento de perfil "arma estratégica" requer competências comportamentais, técnicas e estratégicas de ambos os líderes de negócios e tecnologia. Como resultado, as entrevistas nos três estudos de caso ilustram: um gerente de TI que foi capaz de organizar e obter apoio e recursos para implementar um alinhamento "arma estratégica", uma organização cujos líderes não foram capazes de implementá-la e outra em que o alinhamento com este perfil estava começando a ser usado. Também foi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>45</b>                | Weiss, J.W.; Thorogood, A., "A Diagnostic for Exploring IT Alignment as a Strategic Weapon," <i>System Sciences, 2006. HICSS '06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol.8, no., pp.209c, 209c, 04-07 Jan. 2006 |
|                          | descoberto que a cultura influencia o alinhamento e que os primeiros passos de um processo de planejamento de alinhamento devem identificar o objetivo da estratégia de negócios e usos da tecnologia.                                               |
| <b>Limitações</b>        | Não                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                  |

*Tabela A47: Dados Extraídos do Estudo Primário (46).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>46</b>                                          | Zhang Hong-bin, "Empirical Research on the Strategic Alignment in SMEs," <i>Management Science and Engineering, 2007. ICMSE 2007. International Conference on</i> , vol., no., pp.663,668, 20-22 Aug. 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objetivo</b>                                    | Realizar uma pesquisa empírica sobre a relação entre alguns construtos do alinhamento em pequenas e médias empresas da China.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Utilizar sistemas de informações e aplicações de TI para aumentar a eficiência na gestão e operação dos negócios, coordenar funções empresariais, melhorar a transparência das informações, compartilhar informações com parceiros e fornecedores, etc.;<br>Os construtos do modelo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A pesquisa é uma extensão da abordagem de Cragg, Kingand e Hussin's (2002) onde o autor define quatro hipóteses de pesquisa sobre a influência da estratégia de negócios, da TI e do alinhamento estratégico de TI. Ele expande de forma a acrescentar o construto de IT System (consultar figura na publicação).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, PETI – Planejamento Estratégico de TI, Information System, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi aplicado um questionário para coleta de dados em pequenas e médias empresas da China. Foram fornecidas várias hipóteses de pesquisa pelo modelo com o objetivo de examinar a relação entre a estratégia de negócios, a estratégia de TI, alinhamento estratégico, o desempenho de TI e o desempenho empresarial. Depois de examinar a confiabilidade dos dados e validade dos constructos foram realizadas uma análise de correlação e regressão para testar as hipóteses. Como resultado obteve-se que a estratégia de TI orienta a concepção e design dos sistemas de TI nas organizações. Mas apenas ter a estratégia de TI não é suficiente pois o alinhamento estratégico é |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46                       | Zhang Hong-bin, "Empirical Research on the Strategic Alignment in SMEs," <i>Management Science and Engineering</i> , 2007. ICMSE 2007. <i>International Conference on</i> , vol., no., pp.663,668, 20-22 Aug. 2007                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                          | necessário para cada organização. Ele tem fortes impactos positivos sobre performance de negócios. A estratégia de TI e a estratégia de negócio possuem fraca relação com o desempenho da organização, ou o alinhamento estratégico é mais importante do que a estratégia em si. O desempenho de TI também tem fortes impactos positivos sobre o desempenho dos negócios.                                                                                                     |
| <b>Limitações</b>        | Existem limitações com relação à validade da pesquisa, tal como o tamanho da amostra que é relativamente pequeno (10 empresas) e a natureza dos instrumentos para medir estratégia de negócios e de TI. Os autores sugerem realizar a pesquisa com uma amostra maior e em empresa de atividades diversas. Testar os construtos e validar em outros contextos; Realizar uma pesquisa empírica dinâmica (coleta de dados ao longo de vários anos) para confirmar os resultados. |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

*Tabela A48: Dados Extraídos do Estudo Primário (47).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47                                                 | Jing Wang; Yeong-Tae Song; Yupei Xiong, "Service Evaluation in SOA: Toward Business/IT Alignment," <i>Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing</i> , 2009. SNPD '09. <i>10th ACIS International Conference on</i> , vol., no., pp.310,315, 27-29 May 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objetivo</b>                                    | Este artigo apresenta um método de avaliação para os serviços em SOA para promover o alinhamento de negócio e TI. Ele consegue medir o grau de contribuição dos serviços em SOA para a satisfação dos requisitos de negócios utilizando método de avaliação quantitativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Falta de medição da efetividade dos serviços para as operações estratégicas das organizações.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A abordagem propõe avaliar como os serviços em SOA podem satisfazer requisitos de negócios. O método proposto avalia quantitativamente a contribuição dos serviços para os requisitos não-funcionais (NFRs) de sistema de TI com base em SOA. Segundo a abordagem, os especialistas são convidados a avaliar, com base em seus conhecimentos, as contribuições de cada serviço (geralmente baseado em web services) para cada NFR. A figura abaixo (consultar figura na publicação) apresenta as fases para a avaliação dos serviços. Inicialmente os requisitos funcionais e não funcionais são identificados e armazenados em um documento. Em seguida os serviços que serão avaliados do SOA são identificados. Para efeitos da avaliação dos serviços, uma aplicação foi desenvolvida para calcular a contribuição final dos serviços com as metas NFR. Os avaliadores alimentam a aplicação com valores que variam entre 0 e 1. Em vez de um único valor determinado, o valor avaliado é modelado como um valor normalizado e distribuído, definido pela sua média e variância. De acordo com o Teorema do Limite Central (CLT) muitas variáveis aleatórias podem ser aproximadas com a distribuição normal. A vantagem de usar a distribuição normal é que o valor estará mais perto do valor real. Uma vez que todos os valores são coletados e distribuídos para um avaliador, a aplicação calcula a soma de todas as avaliações anteriores já realizadas. Ao final estas informações analisadas colaboram na redefinição da arquitetura baseada em SOA, com serviços que possuam mais alinhamento com os NFRs. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47                               | Jing Wang; Yeong-Tae Song; Yupei Xiong, "Service Evaluation in SOA: Toward Business/IT Alignment," <i>Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing</i> , 2009. SNPD '09. 10th ACIS International Conference on , vol., no., pp.310,315, 27-29 May 2009 |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, SOA - Services Oriented Architecture, Information System, Software Requirements Engineering, ITSM                                                                                                                                                            |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | A abordagem foi aplicada em um sistema hipotético de análise de desempenho de investimento, para exemplificar seu uso.                                                                                                                                                                                  |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Estabelecer um sistema métrico para a avaliação de serviços em SOA.                                                                                                                                                                                                                                     |

*Tabela A49: Dados Extraídos do Estudo Primário (48).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48                                                 | El-Mekawy, M.; Kaboudvand, E.; Rusu, L., "Extending BITA Maturity Model from Organizational Culture Perspective," <i>System Science (HICSS)</i> , 2012 45th Hawaii International Conference on , vol., no., pp.5011,5022, 4-7 Jan. 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objetivo</b>                                    | Investigar o impacto da cultura organizacional para o alcance do alinhamento de TI e negócios e a sua influência na maturidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Crítérios de Luftman;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Foi adotado uma abordagem qualitativa com 3 etapas: Construção de um conjunto de hipóteses com base nas indicações dadas na literatura usando modelo de maturidade de Luftman e X-Model (um framework de cultura organizacional). Essas hipóteses representam impacto potencial de elementos da cultura organizacional / sub-elementos sobre critérios / atributos do alinhamento; Realização de um estudo empírico para: a) identificar limitações percebidas de modelo de Luftman – chamadas de limitações gerais, e b) testar as hipóteses para identificar os atributos que não são totalmente aplicados – chamados de atributos limitados. Com base no impacto da cultura organizacional, as limitações gerais são analisadas e classificadas em “organizacional”, “cultura organizacional” e “híbrida”. Para o estudo empírico, um conjunto de entrevistas semiestruturadas foi realizada com gestores de negócios e de TI, a fim de obter insights de ambas as perspectivas; Os “atributos limitados” obtidos a partir de segunda fase são classificados como “organizacionais”, culturais da organização” e “limitações híbridas”. Finalmente, é proposto uma extensão para o modelo de Luftman, dividindo seus atributos a partir da classificação indicada. A figura a seguir apresenta as 3 etapas da abordagem (consultar figura na publicação). A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta a extensão do modelo de maturidade de Luftman, sob a perspectiva de 3 critérios (Communication, Partnership e Skills); |
| <b>Dimensões</b>                                   | Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>48</b>                        | El-Mekawy, M.; Kaboudvand, E.; Rusu, L., "Extending BITA Maturity Model from Organizational Culture Perspective," <i>System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.5011,5022, 4-7 Jan. 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, IT Governance, KPI for TI, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Um estudo (definido pela fase 2 da abordagem) foi realizado utilizando uma amostra composta de 67 organizações de Estocolmo – Suécia de diferentes setores de atividade (agricultura, indústria, energia, construção, atacado e varejo, Logística, Serviços Financeiros, Administração Pública, Educação, Saúde, Serviços de TI, Consulta de TI e Telecomunicações). Um conjunto de entrevistas semiestruturadas foi realizada com gestores de negócios e de TI, onde foi possível obter insights de ambas as perspectivas: “organizacional”, “cultural organizacional” e “híbrida” para a extensão do modelo de Luftman. O estudo evidenciou que a cultura organizacional tem impacto sobre um grupo limitado de diferentes atributos, devido ao fato de todas as entradas para estes atributos estarem sujeitos ao comportamento humano e às características da cultura organizacional. Além disso, a importância ou peso de cada atributo pode variar de uma organização para outra, dependendo da forma como o atributo é percebido. |
| <b>Limitações</b>                | Uma vez que o tamanho da amostra pode não ser representativa de todo o mercado de negócios sueco, portanto, é necessária uma cuidadosa interpretação do resultado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

*Tabela A50: Dados Extraídos do Estudo Primário (49).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>49</b>                                          | Roach, T.; Low, G.; D'Ambra, J., "CAPSICUM A Conceptual Model for Service Oriented Architecture," <i>Services - Part I, 2008. IEEE Congress on</i> , vol., no., pp.415,422, 6-11 July 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>                                    | Avaliar a contribuição do SOA no alinhamento dos recursos de TI para apoio às necessidades de negócios. Este artigo analisa os desafios de negócios centrados em EA e examina o potencial que os princípios de SOA oferecem na solução a estas questões, propondo um modelo conceitual de transformação do negócio para SOA conduzido através de um alinhamento corporativo de recursos computacionais. A contribuição da pesquisa é o fornecimento de um framework de alinhamento de TI e negócios através da adoção de SOA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O modelo proposto chamado de Capsicum (Composing Access, Processes, Services and Information in a Conceptual Unified Model), fornece um modelo simples para soluções orientadas para o negócio que projeta, baseado em princípios SOA, uma assistência aos envolvidos para compreender o valor e a flexibilidade que as implementações SOA implementável entregam. O modelo proposto neste trabalho envolve um processo iterativo de construir e avaliar o desenvolvimento progressivo dos resultados da investigação (construções, modelo, metodologia e instanciação). Ele representa a fase de “constructos” e normaliza as entradas para um Framework Enterprise Architecture (EA) posterior para SOA. O modelo de Capsicum é composto pelas camadas conforme a figura a seguir (consultar figura na publicação). Portanto, os quatro domínios do modelo são: O domínio acesso que contém a interface do usuário e gerenciamento de acesso aos recursos do sistema; O domínio processo que ajuda processos |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>49</b>                        | Roach, T.; Low, G.; D'Ambra, J., "CAPSICUM A Conceptual Model for Service Oriented Architecture," <i>Services - Part I, 2008. IEEE Congress on</i> , vol., no., pp.415,422, 6-11 July 2008                          |
|                                  | de negócio e aplicação de workflow; O domínio de serviço, onde a funcionalidade de aplicações ou lógica de negócios residem; O domínio de informações que representa as fontes e definições de dados.               |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | EA - Enterprise Architecture, IT Governance, BPM – Business Process Management, SOA - Services Oriented Architecture, WEB Services, ITSM                                                                            |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | O modelo é aplicado ao estudo de caso SOPOSE08 ( <a href="http://www.dsl.uow.edu.au/sopose/content/files/main/SOPOSE-CaseStudy.pdf">http://www.dsl.uow.edu.au/sopose/content/files/main/SOPOSE-CaseStudy.pdf</a> ). |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Futuras pesquisas foram planejadas para sobrepor visões e interrogações estratégicas dos envolvidos, tais como: What, How, Who, Where, When and Why, dentro de um modelo conceitual baseado em taxonomia.           |

*Tabela A51: Dados Extraídos do Estudo Primário (50).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>50</b>                                          | Aldea, Adina; Jacob, Maria-Eugenia; Quartel, Dick; Franken, Henry, "Strategic planning and enterprise architecture," <i>Enterprise Systems Conference (ES), 2013</i> , vol., no., pp.1,8, 7-8 Nov. 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um método para orientar processo de planejamento estratégico, assegurando que os projetos que são implementados em uma organização sejam cuidadosamente avaliados e monitorados e que estejam em conformidade com os objetivos e estratégias organizacionais, incluindo a possibilidade de execução de análises de impacto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Desenvolvimento de EA;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | A maioria das organizações não são capazes de acompanhar o ritmo acelerado do ambiente externo que muda rapidamente devido aos avanços tecnológicos contínuos;<br>Pressão sobre a TI e seus altos investimentos em TI para a organização alcançar suas metas estratégicas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O método proposto é um método baseado em modelo de estratégia, ou seja, ele é baseado numa combinação de vários modelos de estratégia e uma metodologia EA. O objetivo é assegurar uma melhor compreensão de como estas duas disciplinas distintas podem ser alinhadas de forma a gerar melhores resultados para uma organização. O método segue cinco etapas do processo de planejamento estratégico (processo de visão, a análise da estratégia, a formulação da estratégia, implementação da estratégia e avaliação da estratégia). Estas etapas foram refinadas em nove fases: processo de visão, modelo de negócio, análise ambiental, opções estratégicas, escolhas estratégicas, elaborações de estratégia, medições e métricas, implementação da estratégia, e avaliação da estratégia. Cada uma destas fases contém pelo menos um modelo de estratégia: |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>50</b>                        | Aldea, Adina; Iacob, Maria-Eugenia; Quartel, Dick; Franken, Henry, "Strategic planning and enterprise architecture," <i>Enterprise Systems Conference (ES)</i> , 2013, vol., no., pp.1,8, 7-8 Nov. 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                  | Marketing Mix, Business Model Canvas (BMC), Blue Ocean Strategy, Resource Based View, Dynamic Capabilities, PEST analysis, Five Forces Framework, SWOT analysis, Confrontation Matrix, Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM), Strategy Map, Balanced Scorecard (BSC), Business case. O método também contém dois caminhos que podem ser seguidos: o caminho "convencional" e o caminho "alternativo". A principal diferença entre esses dois caminhos é a forma como a estratégia é formulada (a fase de análise ambiental, na fase de opções estratégicas, e na fase de escolhas estratégicas). Por exemplo, uma organização que não tem muita informação documentada sobre o seu ambiente interno e externo deve tomar o caminho "convencional". A figura a seguir ilustra o método (consultar figura na publicação). Existem poucos modelos para escolhas estratégicas que oferecem uma boa diretriz. A maioria deles fazem muitas suposições ou são baseados em cálculos pesados. Devido a isto, a fase de escolhas estratégicas pode ser considerada o elo mais fraco do método. O método pode ser como uma ferramenta para identificar os custos de perseguir um objetivo ou estratégia específica. Da mesma forma que pode ser usado para ajudar a fazer análises aprofundadas de custo/valor de estratégias e metas organizacionais. Isso pode ajudar as organizações a obter estimativas precisas sobre a forma rentável do exercício de determinadas estratégias. |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, EA - Enterprise Architecture, Gerência de Projetos/Portfólios, KPI for Business, BSC Scorecard, <i>Marketing Mix</i> , <i>Business Model Canvas (BMC)</i> , <i>Blue Ocean Strategy</i> , <i>Resource Based View</i> , <i>Dynamic Capabilities</i> , <i>PEST analysis</i> , <i>Five Forces Framework</i> , <i>SWOT analysis</i> , <i>Confrontation Matrix</i> , <i>Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)</i> , <i>Strategy Map</i> , <i>Business case</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | O método proposto foi aplicado em um estudo de caso inspirado em um exemplo conhecido do domínio de arquitetura empresarial: ArchiSurance que é uma organização fictícia, resultado da uma fusão entre três organizações de seguros independentes. Foi possível utilizar todas as fases do método alcançando os objetivos definidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Limitações</b>                | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

*Tabela A52: Dados Extraídos do Estudo Primário (51).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>51</b>                    | Nurcan, S.; Claudepierre, B.; Gmati, I., "Conceptual dependencies between two connected IT domains: Business/IS alignment and IT governance," <i>Research Challenges in Information Science</i> , 2008. RCIS 2008. <i>Second International Conference on</i> , vol., no., pp.87,98, 3-6 June 2008                                                                                    |
| <b>Objetivo</b>              | O objetivo deste estudo é fornecer uma visão global e coerente para que se possa entender e demonstrar as complementaridades e dependências entre o alinhamento de negócios/SI e requisitos de governança de TI. Oferece um framework de comparação para a engenharia de SI com respeito à sua capacidade de suportar o alinhamento de negócios/SI e requisitos de governança de TI. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Líderes tomam decisões adequadas no tempo certo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>51</b>                                          | Nurcan, S.; Claudepierre, B.; Gmati, I., "Conceptual dependencies between two connected IT domains: Business/IS alignment and IT governance," <i>Research Challenges in Information Science, 2008. RCIS 2008. Second International Conference on</i> , vol., no., pp.87,98, 3-6 June 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                    | Entender as dependências e implicações entre IT Governance e alinhamento;<br>Critérios Venkatraman;<br>Modelagem do conhecimento empresarial (EA);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Os gestores nem sempre sabem o conceito de alinhamento;<br>Falha na comunicação e compreensão dos domínios de TI e negócios;<br>Falha dos SI em processar informações e prover serviços para as atividades de negócios;<br>Dificuldade para medir a eficiência e eficácia dos SI para suporte às estratégias e atividades da empresa;<br>Falha da governança de TI em medir os indicadores de desempenho de TI para o negócio e para o alinhamento;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Inicialmente foram desenvolvidos dois frameworks de referência para dois domínios relacionados a TI: o domínio de alinhamento de negócios/IS e o domínio de governança de TI. Cada domínio se baseia em 4 perspectivas (também chamadas de mundos) que por sua vez possuem vários atributos. As quatro perspectivas (subject, system, development, usage) estão interligadas e segundo os autores, tem sido usada para compreender várias disciplinas de engenharia: Engenharia de sistemas de informação, engenharia de processos, engenharia de mudanças, etc. A quadro abaixo (consultar figura na publicação) apresenta um exemplo da perspectiva subject e seus atributos para o framework de alinhamento de negócios/IS. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta o framework que contem as dependências identificadas entre os atributos para o alinhamento de negócios/IS. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta o framework que contem as dependências identificadas entre os atributos para a governança de TI. Em ambos frameworks algumas dependências entre os atributos foram assinaladas e agrupadas através de setas maiores identificadas por letras que possuem o seguinte significado: (A) Mudança - um contexto dos dois domínios, (B) Alinhamento como um facilitador para a criação de valor, (C) sistema de governança de TI como suporte para medidas de alinhamento de SI, (D) modelagem empresarial: um facilitador para um alinhamento e um facilitador para a governança de TI. Algumas relações foram identificadas separadamente nos dois frameworks e evidenciam: (i) que o apoio da governança de TI para o alinhamento estratégico é a capacidade de medir e controlar a integridade do alinhamento e (ii) que o alinhamento, como um mecanismo para desenvolver um SI mais adaptável e flexível, constitui um suporte para a criação de valor organizacional. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture, IT Governance, Information System, Software Requirements Engineering, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Utiliza cenários de casos de uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>51</b>                | Nurcan, S.; Claudepierre, B.; Gmati, I., "Conceptual dependencies between two connected IT domains: Business/IS alignment and IT governance," <i>Research Challenges in Information Science, 2008. RCIS 2008. Second International Conference on</i> , vol., no., pp.87,98, 3-6 June 2008 |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

*Tabela A53: Dados Extraídos do Estudo Primário (52).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>52</b>                                          | Erradi, A.; Anand, S.; Kulkarni, N., "SOAF: An Architectural Framework for Service Definition and Realization," <i>Services Computing, 2006. SCC '06. IEEE International Conference on</i> , vol., no., pp.151,158, 18-22 Sept. 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Objetivo</b>                                    | Este trabalho apresenta um framework, chamado Service Oriented Architecture Framework (SOAF), para facilitar o design e as realizações da SOA, a fim de alcançar um melhor alinhamento de negócios e TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O framework proposto tem foco em processos de negócios e compreende um conjunto de atividades estruturadas agrupadas em cinco fases. Ele incorpora uma variedade de técnicas e orientações para sistematicamente identificar serviços, definindo a granularidade e a modelagem de serviços, enquanto integra sistemas operacionais e outros sistemas legados existentes. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta uma visualização da execução do SOAF. Para cada fase possuem saídas que foram destacadas em vermelho para indicar sua importância |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Gerência de Projetos/Portfólios, IT Governance, SOA - Services Oriented Architecture, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Realizaram um estudo de caso em Securities Trading                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



*Tabela A54: Dados Extraídos do Estudo Primário (53).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>53</b>                                          | Hsin-Lu Chang; Chang, J.; Kai Wang, "Developing an IT Portfolio Approach to Justify IT Investments," <i>System Sciences (HICSS)</i> , 2011 44th Hawaii International Conference on , vol., no., pp.1,10, 4-7 Jan. 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar uma pesquisa que tem como objetivo desenvolver um método de portfólio de TI para avaliar e determinar as prioridades de investimentos em TI com base em três critérios: alinhamento de TI, o valor do negócio, e e-readiness. O conceito de e-readiness foi originado pela intenção de fornecer uma estrutura unificada para avaliar a amplitude e a profundidade do aspecto digital (incluindo internet) entre países desenvolvidos ou em desenvolvimento durante a última parte da década de 1990. Avaliações de e-readiness podem revelar se valem a pena o investimento de tempo e dinheiro para remover ou contornar os gargalos na tecnologia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Apropriados investimentos em TI;<br>As empresas devem reconhecer claramente e identificar a sua estratégia de negócios competitivo;<br>Ter um grande conhecimento do domínio de TI e do domínio de negócios;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A abordagem busca o alinhamento de investimentos em TI com base em negócios propondo uma metodologia seguindo os três processos principais: (1) propor um portfólio de TI que possa alinhar o investimento em TI com as necessidades do negócio; (2) priorizar elementos do portfólio de TI, considerando o valor do negócio e E-readiness simultaneamente; e (3) ajustar o portfólio de TI com base em restrições de orçamento de TI. O framework de investigação é mostrado na figura a seguir (consultar figura na publicação): Para que as empresas possam realizar corretos investimentos em TI, o alinhamento de TI deve ser alcançado no início. Algumas fases para o framework são propostas: Definir de forma clara os processos e necessidades de negócios. Para justificar claramente e entender a demanda de negócios de uma empresa foi adotado a abordagem desenvolvida a partir de mapa estratégico (consultar figura na publicação). O processo de definição de necessidades de negócio começa a partir da elaboração da estratégia central da empresa que acaba por conduzir a valor para os acionistas e benefícios financeiros a longo prazo; Alinhar necessidades de TI com necessidades de negócios: Conforme descrito na fase anterior, o mapa estratégico categoriza três aplicações de TI com base nas necessidades de processamento de informação e necessidades de TI, são elas, aplicações de transformação, aplicações e aplicações de operação. Para garantir que as soluções de TI propostas estejam alinhadas com as necessidades do negócio, foi desenvolvido a matriz apresentada abaixo. Suponha que a empresa identifica três grandes necessidades de negócios com os processos de negócios direcionados: seleção de clientes, crescimento de clientes e de produção de produto. Eles, então, propõem um portfólio de soluções de TI que podem melhorar os processos subjacentes. Estas soluções podem cair em uma das três categorias de necessidades de TI. Por exemplo, para melhorar "o crescimento do cliente", pode haver mais de um candidato de soluções de TI, com algumas relacionadas à aplicação de transformação (sistema D), algumas aplicações analíticas (sistema E e F) e outros aplicativos de processamento de transações (Sistema J ) (consultar figura na publicação). Avaliação do alinhamento de TI: A avaliação é realizada de acordo com o perfil estratégico de cada empresa. O quadro abaixo (consultar figura na publicação) apresenta os perfis estratégicos analisados em conformidade com Sabherwal e Chan (2001). As próximas fases definem um portfólio de TI, uma lista de prioridades de projetos e a alocação de orçamento. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>53</b>                   | Hsin-Lu Chang; Chang, J.; Kai Wang, "Developing an IT Portfolio Approach to Justify IT Investments," <i>System Sciences (HICSS)</i> , 2011 44th Hawaii International Conference on , vol., no., pp.1,10, 4-7 Jan. 2011                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tópicos de Interesse</b> | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Gerência de Projetos/Portfólios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Avaliação Empírica</b>   | Uma prática real em uma indústria de Taiwan serviu como um caso para demonstrar a aplicabilidade do framework proposto. Os autores acreditam que os resultados finais são úteis para que profissionais possam usar essa estrutura para justificar seus investimentos em TI e para que os pesquisadores possam construir novas soluções em cima deste modelo e analisar a aplicação de métodos de portfólio de TI. |
| <b>Limitações</b>           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Trabalhos Futuros</b>    | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

*Tabela A55: Dados Extraídos do Estudo Primário (54).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>54</b>                    | Dahlberg, T.; Kivijarvi, H., "An Integrated Framework for IT Governance and the Development and Validation of an Assessment Instrument," <i>System Sciences</i> , 2006. <i>HICSS '06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol.8, no., pp.194b,194b, 04-07 Jan. 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Objetivo</b>              | Apresentar um novo framework de governança de TI e introduzir uma ferramenta de avaliação concebida para medir a sua eficácia. O framework baseia-se na integração entre as perspectivas estruturais e de processos de governança de TI, alinhamento de negócios e TI e as necessidades dos executivos seniores. Ele tem como objetivo ajudar os membros de conselho, gerentes gerais, de linha de negócios e executivos de TI a entender, medir e gerenciar a governança de TI em suas respectivas organizações como parte da governança corporativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | <p>Ter uma forte governança de TI;</p> <p>Necessidade de integrar um framework de governança de TI às perspectivas de processo e de estrutura de TI;</p> <p>O framework de governança de TI deve seguir um modelo de sistema genérico com claro planejamento de processo, além de sua operação, avaliação e fatores de feedback;</p> <p>Objetivos estratégicos, estratégia competitiva da organização, crenças e atitudes em relação à TI, governança corporativa, a cultura organizacional e o feedback;</p> <p>Os fatores de contingência, tais como o tamanho, a indústria, ou a estrutura geográfica da organização possuem impacto moderado;</p> <p>Dimensão social: conhecimento de domínio compartilhado entre as empresas e executivos de TI, a história de sucesso de TI, a comunicação entre as empresas e executivos de TI, e conexões entre negócios e planejamento de TI.</p> <p>Investimento de TI;</p> |
| <b>Fatores Inibidores</b>    | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>54</b>                                          | Dahlberg, T.; Kivijarvi, H., "An Integrated Framework for IT Governance and the Development and Validation of an Assessment Instrument," <i>System Sciences</i> , 2006. <i>HICSS '06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on</i> , vol.8, no., pp.194b,194b, 04-07 Jan. 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Os autores propõem um novo framework para governança de TI apresentado na figura a seguir (consultar figura na publicação). O framework mostra a governança de TI como um sistema de gerenciamento holístico (processo). Ele inclui as estruturas de governança de TI (arranjos). Ou seja, o framework sugere que a governança de TI deve ser avaliada como um todo e através de suas partes. O processo de governança de TI começa com o alinhamento de negócios de TI (fase de planejamento). Nesta fase o alinhamento de negócios-TI é definido como as atividades e estruturas pelo qual uma organização alinha seus negócios e de TI, estabelece metas para a TI, define princípios para a organização de atividades de TI, utiliza recursos, gerencia riscos, utiliza suas estruturas de governança e mede o desempenho. O alinhamento de negócios e TI é impactado pela estratégia competitiva e objetivos de negócio de uma organização, as crenças a respeito de TI (por exemplo, o conhecimento de TI, atitudes e experiências passadas), governança corporativa e cultura organizacional (por exemplo, práticas e estruturas de governança corporativa, cultura de medição de desempenho, tais como BSC, a história da empresa), e pelo estado de percepção de governança de TI (valor percebido e oportunidades de negócios entregues pela TI). O alinhamento também pode envolver o alinhamento de estratégias, políticas e princípios, planos e planejamento de atividades estratégicas, as estruturas e funções de governança e arquiteturas de negócios e de TI. Ele também tem um impacto sobre a forma como orientar e gerenciar o nível operacional das atividades de TI, na organização de processos de serviços, na alocação de recursos, riscos e gerenciamento de TI. A última fase fornece a percepção do status da governança de TI através do feedback dado pela avaliação de informações das atividades e processos suportados pela TI, que permite que a governança de TI seja melhorada. O instrumento de desenvolvimento e validação do processo de Governança de TI é dado pelo quadro a seguir, onde os autores descrevem as várias fases para a definição de sua proposta, bem como um survey piloto para avaliar o framework conceitual proposto. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, IT Governance, BPM – Business Process Management, ITIL, COBIT, Infraestrutura de TI, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi utilizado um survey para avaliar o framework conceitual que contou com a participação de 27 organizações dos setores privado e público. A fase IV contida na tabela anterior contém mais informações sobre o survey.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Limitações</b>                                  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

*Tabela A56: Dados Extraídos do Estudo Primário (55).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>55</b>                                          | Veres, C.; Sampson, J.; Bleistein, S.J.; Cox, K.; Verner, J., "Using Semantic Technologies to Enhance a Requirements Engineering Approach for Alignment of IT with Business Strategy," <i>Complex, Intelligent and Software Intensive Systems, 2009. CISIS '09. International Conference on</i> , vol., no., pp.469,474, 16-19 March 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo</b>                                    | O artigo discute como o modelo de dados RDF com a semântica OWL pode beneficiar a implementação do alinhamento usando o framework B-SCP. Desta forma ele estende o B-SCP descrevendo uma ontologia de estrutura de dados para representar os requisitos e as regras complexas que os mapeiam juntos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Facilitar o desenvolvimento e a manutenção de sistemas de informações sustentáveis, que consigam responder às mudanças de requisitos e objetivos de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O framework B-SCP permite a verificação e validação de requisitos em termos de alinhamento e apoio para a estratégia de negócios. O poder da abordagem é que ela combina diagramas de problema e modelagem de objetivo na notação i* da engenharia de requisitos para formar em um framework integrado. Também introduz a análise VMOST, uma técnica para desconstruir a estratégia de negócios em componentes principais que podem ser utilizados para construir um modelo de estratégia de negócios orientado a partir do modelo BMM-Model – Business Motivation Model (consultar figura na publicação). O modelo BRG fornece pouco suporte para analisar e desconstruir a estratégia de negócios a partir de documentos de texto ou entrevistas. Para este efeito, propõe-se utilizar análise VMOST que significa visão, missão, objetivos, estratégia e táticas, que foi utilizada através de um estudo de caso em uma rede de lojas de conveniência do Japão: a Seven Eleven Japan. Os autores propõem estender o modelo B-SCP apresentado anteriormente adicionando semântica OWL ao modelo. Desta forma o VMOST foi mapeado ao modelo BMM usando uma abordagem baseada em ontologia conforme figura a seguir (consultar figura na publicação). |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Business Domain Ontology, Information System, Software Requirements Engineering, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Apresentaram a abordagem através de um estudo de caso na Seven Eleven Japan, uma rede de lojas de conveniência.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limitações</b>                                  | Limitações com a notação i*.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Utilizar outros meios para extrair e analisar a motivação organizacional, prover uma estrutura de dados para dar suporte às mudanças de requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

*Tabela A57: Dados Extraídos do Estudo Primário (56).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>56</b>                                          | Kuruzovich, J.; Bassellier, G.; Sambamurthy, V., "IT Governance Processes and IT Alignment: Viewpoints from the Board of Directors," <i>System Science (HICSS)</i> , 2012 45th Hawaii International Conference on, vol., no., pp.5043, 5052, 4-7 Jan. 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar uma pesquisa que examinou empiricamente o papel do conselho de administração de uma empresa na condução de alinhamento de TI, através de um modelo desenvolvido pelos autores que liga os fatores iniciais em governança, práticas de governança e alinhamento de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Utilização de mecanismos de governança de TI;<br>Envolvimento do conselho de administração da empresa;<br>Envolvimento dos executivos de TI;<br>Racional investimento em TI;<br>Comunicação entre CIO e o conselho de administração;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Desenvolveram um modelo como mostra a figura a seguir, que liga os fatores iniciais em governança, práticas de governança e o alinhamento de TI (consultar figura na publicação). O modelo consiste em fatores iniciais de governança, práticas de governança de TI e resultado organizacional. A importância estratégica percebida da TI é esperada para atuar como fator inicial para sua Governança. Para práticas de governança de TI relativas ao conselho de administração, foi considerado quatro fatores: (1) o grau em que o conselho de administração está diretamente envolvida com a governança de TI (IT Board Governance), (2) as comunicações entre o conselho de administração e o CIO (CIO-Board Communication), (3) os processos de tomada de decisão de TI da organização (investimento racionais estratégicos de TI), e (4) a quantidade e a utilidade da informação TI fornecida ao conselho (qualidade de intercâmbio de informações). O resultado organizacional utilizado neste estudo é o nível de alinhamento de TI na empresa. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégias de TI, Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, IT Governance, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | A partir do modelo proposto, os autores elaboraram 8 hipóteses que foram verificadas através de um survey aplicado para 455 membros do conselho de administração de várias empresas. Algumas considerações importantes emergem do estudo, tal como o papel estratégico do conselho de administração para a organização, como condutores de atividades de governança. Em segundo lugar, o conselho de administração pode facilitar o acesso aos recursos e garantir que eles sejam geridos de forma adequada. Estas práticas colaboram com o aumento do nível do alinhamento de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>56</b>                | Kuruzovich, J.; Bassellier, G.; Sambamurthy, V., "IT Governance Processes and IT Alignment: Viewpoints from the Board of Directors," <i>System Science (HICSS)</i> , 2012 45th Hawaii International Conference on, vol., no., pp.5043, 5052, 4-7 Jan. 2012                                                                                         |
| <b>Limitações</b>        | Segundo os autores este artigo tem várias limitações. Em primeiro lugar, porque é transversal, não foram capazes de demonstrar que os processos de governança implementados em um período de tempo melhoram o alinhamento no futuro. Em segundo lugar, não foram capazes de controlar as construções relacionadas e variáveis ao nível da empresa. |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

*Tabela A58: Dados Extraídos do Estudo Primário (57).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>57</b>                                          | Seppanen, V.; Heikkila, J.; Liimatainen, K., "Key Issues in EA-Implementation: Case Study of Two Finnish Government Agencies," <i>Commerce and Enterprise Computing</i> , 2009. CEC '09. IEEE Conference on, vol., no., pp.114,120, 20-23 July 2009                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>                                    | Investigar a EA como uma ferramenta de alinhamento estratégico. Relata um estudo com entrevistas de participantes de dois projetos de EA em escritórios da administração pública.                                                                                                                                                       |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | EA identifica os principais componentes da organização, tais como processos de negócios, informações e sistemas, e as formas pelas quais estes componentes trabalham juntos para atingir objetivos de negócios definidos;<br>Compreender a parceria entre TI e negócios;                                                                |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Utiliza um método de EA lançado em 2006 como parte do programa governamental finlandês para a mudança planejada de serviços, tendo como objetivo o uso de todos os níveis organizacional e inclui um modelo de governança provisória em EA. Não especifica tal método.                                                                  |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture<br>IT Governance                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Relatam a utilização do método de EA em duas grandes organizações governamentais finlandesas no segundo semestre de 2007 e início de 2008. A experiência mostrou que o processo de criação de uma EA governamental é um processo tedioso e complicado e considera suas causas. Três conjuntos de fatores foram encontrados dificultando |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 57                       | Seppanen, V.; Heikkila, J.; Liimatainen, K., "Key Issues in EA-Implementation: Case Study of Two Finnish Government Agencies," <i>Commerce and Enterprise Computing</i> , 2009. CEC '09. IEEE Conference on, vol., no., pp.114,120, 20-23 July 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                          | o potencial da EA para funcionar como uma ferramenta estratégica de alinhamento: a falta de estabelecimento de uma governança adequada de EA, apoio insuficiente para o suporte e recursos inadequados para fazer os dois primeiros. Concluiu-se que os desafios para o sucesso do desenvolvimento EA são muitas vezes de natureza política, de gerenciamento de projetos e organizacional e, principalmente, e que a falta de compreensão da EA leva a recursos inadequados e baixo apoio à gestão como sintomas desse mal-entendido. |
| <b>Limitações</b>        | Os autores acreditam que o conjunto de dados é bastante reduzido, enfatizando mais o fenômeno, a sua condução e impedindo outros conjuntos de fatores para generalização. Portanto, a maneira de melhorar a compreensão é confirmando os resultados com um conjunto semelhante de questões aplicadas em outro contexto durante e após a implementação do projeto EA.                                                                                                                                                                   |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

*Tabela A59: Dados Extraídos do Estudo Primário (58).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58                                                 | Jeannerot, L., "The efficiency of strategic alignment: Determining the level of efficiency of the alignment of information systems with corporate strategy: Doctoral consortium paper," <i>Research Challenges in Information Science (RCIS)</i> , 2013 IEEE Seventh International Conference on , vol., no., pp.1,6, 29-31 May 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar uma pesquisa de doutorado que tem por objetivo determinar o que constitui um alinhamento estratégico eficiente, a fim de definir um "ponto de eficiência" para que os investimentos feitos pela organização permitam um alinhamento eficaz dos Sistemas de Informação com a estratégia corporativa, com uma melhor gestão do recursos. Tem como objetivo fornecer um modelo que indica, para uma determinada empresa, se ela ultrapassou ou ainda não chegou a esse ponto de eficiência. Se o ponto de eficiência ainda não foi atingido, o modelo deve fornecer uma avaliação prospectiva do prazo para o cumprimento da meta e qual o "investimento" remanescente a ser feito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Utilizar sistemas de informações voltados para detectar as necessidades de investimentos;<br>Investimentos apropriados;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Constantes mudanças nas estratégias de negócios;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O método desenvolvido por esta pesquisa é baseado em uma abordagem empírica. A finalidade da primeira fase foi a construção do framework por meio de pesquisa na literatura e de um estudo sob a forma de questionário (survey). O questionário foi respondido por 101 pessoas em 25 de março de 2013 onde 45% eram tomadores de decisão em alinhamento estratégico que resultou na identificação de itens para o modelo. A interpretação dos processos para o alinhamento de sistemas de informação com as estratégias corporativas envolve analisar cinco componentes principais: Sistema de Informação, Organização / negócio, processos, projetos e Recursos Humanos de acordo com as duas áreas de foco "estratégia de IS" e "estratégia corporativa". A sinergia destas perspectivas é mostrada no framework identificado pela figura a seguir (consultar figura na publicação). No modelo apresentado, baseado em ontologia, as ligações entre itens expressam ou agregação e especialização ou dependências baseadas em operadores tais como "obrigação" e "possibilidade". A ontologia que visa fornecer o modelo de cálculo de eficiência do alinhamento estratégico é composta de alguns itens: os itens de eficiência estratégica de alinhamento (métodos, ferramentas, objetos, intervenientes, etc.); os predicados envolvidos na abordagem estratégica de |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>58</b>                        | Jeannerot, L., "The efficiency of strategic alignment: Determining the level of efficiency of the alignment of information systems with corporate strategy: Doctoral consortium paper," <i>Research Challenges in Information Science (RCIS), 2013 IEEE Seventh International Conference on</i> , vol., no., pp.1,6, 29-31 May 2013                                                                                                                                                   |
|                                  | alinhamento; as relações entre as variáveis e objetos usados no cálculo; as relações de "poder" entre os itens, obtidos por meio da ponderação dos conceitos; as direções para ações potenciais; as previsões relativas a eventos futuros;                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, IT Governance, Business Domain Ontology, Information System                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Limitações</b>                | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Os autores informam que ainda existem inúmeras questões pendentes que exigem esclarecimentos, tais como: a validação das premissas adotadas nos itens “especialização” e “ligações de decomposição”; o refinamento da ontologia, com o uso de fórmula de ponderação e correspondentes premissas. Eles também informam que a pesquisa ainda está em andamento e serão tratados futuramente da análise e modelagem do framework e da primeira versão do modelo de cálculo da eficiência |

*Tabela A60: Dados Extraídos do Estudo Primário (59).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>59</b>                                          | Saat, J.; Winter, R.; Franke, U.; Lagerstrom, R.; Ekstedt, Mathias, "Analysis of IT/Business Alignment Situations as a Precondition for the Design and Engineering of Situated IT/Business Alignment Solutions," <i>System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on</i> , vol., no., pp.1,9, 4-7 Jan. 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Objetivo</b>                                    | Identificar e analisar situações de alinhamento para ser usado na concepção de métodos ou modelos que, sejam capazes não somente operacionalizar o alinhamento, mas se adaptarem às necessidades diversas de cada situação. Como o alinhamento de negócios e TI é um termo muito utilizado e às vezes confuso, a decomposição por objetivos é utilizada para caracterizá-los por qualidades de sistemas de TI, de negócio, e na perspectiva da Governança de TI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Conhecer as diversas situações de necessidades de alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Ausência de modelos não flexíveis ou adaptáveis que abordem diversas situações e problemas de alinhamento; soluções "one-size-fits-all".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O artigo um modelo conceitual para decompor a operacionalização do alinhamento de TI e negócios. Neste modelo, que utiliza a metáfora de um quebra-cabeças conforme apresentado na figura a seguir, uma série de qualidades que contribuem para o alinhamento de negócios e TI foram derivadas de pesquisas, normas e melhores práticas. Estas qualidades abrangem as qualidades de sistemas de TI, as qualidades de negócios, e as qualidades de governança de TI (consultar figura na publicação). A metáfora do quebra-cabeça se destina a transmitir que nenhum conjunto único de qualidades tem prioridade sobre qualquer outro. O papel dos designers corporativos e tomadores de decisão é fazer com que todas as peças se encaixem em um todo unificado. Alinhamento de negócio e TI surge na interação de todas as qualidades e só pode ser alcançada |



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>59</b>                        | Saat, J.; Winter, R.; Franke, U.; Lagerstrom, R.; Ekstedt, Mathias, "Analysis of IT/Business Alignment Situations as a Precondition for the Design and Engineering of Situated IT/Business Alignment Solutions," <i>System Sciences (HICSS)</i> , 2011 44th Hawaii International Conference on , vol., no., pp.1,9, 4-7 Jan. 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                  | através do ajuste de todos eles para que eles se encaixem entre si. As três partes do quebra-cabeça são: Qualidades de sistemas de TI, baseadas na norma ISO 9126 e em modelos de EA: desempenho, interoperabilidade, disponibilidade, segurança, usabilidade, precisão, facilidade de manutenção e adequação; Qualidades de negócios, originalmente baseadas em uma taxonomia apresentada por Gammelgard et al. (2006): flexibilidade, eficiência, efetividade, integração e coordenação, suporte a decisão, controle e cultura organizacional; Qualidades de Governança de TI, baseados nos quatro processos principais do COBIT: planejar e organizar, adquirir e implementar, entregar e suportar, monitorar e avaliar; |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica, Estrutural, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | EA - Enterprise Architecture, IT Governance, COBIT, ISO, Information System                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Um survey online foi utilizado para coletar dados em que vários especialistas de EA o utilizaram para coletar importantes contribuições. Foram enviados 1105 convites para participação do estudo e ao final 174 pessoas completaram o survey. O survey ficou ativo por 10 dias em setembro de 2009. Após coleta, análise e interpretação dos dados obteve-se o estado atual do alinhamento, na perspectiva de quatro diferentes situações de alinhamento (consultar figura na publicação).                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Limitações</b>                | O conjunto de dados consiste de percepções dos indivíduos, onde vários surveys concluídos podem ser da mesma empresa. Portanto, os resultados representam respostas subjetivas agregadas que são adequados para derivar as tendências dentro das situações apresentadas. Com base no tamanho da amostra, uma representação justa das tendências nos resultados pode ser assumida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | As formas de transformações poderão ser melhores investigadas. Os <i>insights</i> desta análise podem ser usados para criar outros métodos na perspectiva “to-be”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

*Tabela A61: Dados Extraídos do Estudo Primário (60).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>60</b>                    | Lee-Klenz, S., Sampaio, P., & Wood-Harper, T. (2010, March). A requirements elicitation framework and tool for sourcing business-IT aligned e-services. In Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing (pp. 111-117). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>              | Este artigo descreve um framework para capturar as múltiplas perspectivas para a elicitação de requisitos orientado a objetivos, de forma a identificar os requisitos de serviços de TI para a terceirização de serviços para o mercado de e-services. Este framework de elicitação para o alinhamento de TI e negócios tem como objetivo garantir que as preocupações estratégicas, táticas e operacionais sejam levadas em conta no processo de escolha de serviços disponíveis no mercado. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Capturar com rigor a intenção estratégica, as necessidades principais dos envolvidos, analisar as capacidades dos serviços de TI e o conhecimento dos processos de negócios relevantes com rigor;                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>60</b>                                          | Lee-Klenz, S., Sampaio, P., & Wood-Harper, T. (2010, March). A requirements elicitation framework and tool for sourcing business-IT aligned e-services. In Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing (pp. 111-117). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O Framework é baseado na decomposição objetivos estratégicos em metas táticas e operacionais de TI adotando uma abordagem de elicitação de múltiplas perspectivas que facilita o alinhamento entre TI e negócio na elicitação / mapeamento dos requisitos de serviço e na escolha das ofertas de serviços. O framework (consultar figura na publicação) é aplicável em um cenário em que há um mercado de prestadores de serviços de software para a terceirização da organização, que está interessada em buscar serviços disponíveis no mercado, e então pretende desenvolver requisitos de serviços para identificar aqueles que estejam alinhados com os objetivos da organização. Entradas, tais como metas e objetivos em cada nível do negócio (características organizacionais, questões sócio-técnicas e requisitos de informação), são definidos após definição na MultiView2. A estruturação e representação de requisitos visa a construção de uma estrutura de árvore do conhecimento para produzir o conjunto de requisitos refinados de vários aspectos relacionados com a desenvolvimento de sistemas TI / SI. A árvore também ajuda destacando objetivos conflitantes dos envolvidos e ajuda a rastrear as origens estratégicas de metas operacionais, facilitando a compreensão dos objetivos de TI que estão alinhados com a estratégia organizacional. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture, IT Governance, Information System, Software Requirements Engineering, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Utiliza cenários para a utilização do framework com um sistema de CRM de uma agência bancária.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Limitações</b>                                  | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

*Tabela A62: Dados Extraídos do Estudo Primário (61).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61</b>                    | Qiu, W., & Li, D. (2009). A study for end users' perceptions of business strategic factors among different IS/IT contexts. ACM SIGMIS Database, 40(1), 52-61.                                                                                                                                   |
| <b>Objetivo</b>              | Nesta pesquisa são analisadas as diferenças de percepções de fatores estratégicos corporativos entre quatro situações divididas por flexibilidade do sistema de informação e visibilidade de recursos de informação dos usuários finais.                                                        |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Compreender as diferenças entre as cognições dos usuários finais entre diferentes situações em SI / TI, a fim de alcançar o alinhamento entre a estratégia de TI / e estratégia de negócios;<br>Ter flexibilidade para ser capaz de responder rapidamente e se adaptar às mudanças no ambiente; |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61</b>                                          | Qiu, W., & Li, D. (2009). A study for end users' perceptions of business strategic factors among different IS/IT contexts. ACM SIGMIS Database, 40(1), 52-61.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                    | Utilizar SI para integrar dados globais da empresa e fornecer informações precisas para os tomadores de decisão;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | complexidade entre os sistemas de informações;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Considerando a proposta do trabalho dos autores e da revisão de literatura, eles afirmam que a percepção de fatores estratégicos corporativos dos usuários finais é significativamente diferente em diferentes contextos. Reafirmam as questões de investigação no que se refere a estes contextos específicos, com as seguintes hipóteses: Este trabalho estende as ideias de Evgeniou (2002) para quatro contextos de IT/IS analisando as diferenças de percepções de fatores estratégicos corporativos dos usuários finais nas quatro situações.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, PETI – Planejamento Estratégico de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi realizado um estudo com a aplicação de questionário que inclui três partes: (1) distinções de contexto SI / TI, (2) as perspectivas dos usuários finais sobre os fatores estratégicos da empresa, (3) dados demográficos. Construtos e variáveis foram discutidos anteriormente. Para representar adequadamente as diversas condições da empresa e verificar sua exatidão, foram convidados dois estudantes de doutorado e um gerente de empresa a participar da elaboração do questionário. Após a modificação, foram convidados dez estudantes universitários de Hsinchu Science Park (em Hsinchu, Taiwan) para participar de um pré-teste. Após o pré-teste, ocorreu a modificação de alguns itens de perguntas ambíguas a partir dos resultados do pré-teste, em seguida, lançou um questionário formal. A pesquisa concluiu que a percepção de fatores estratégicos corporativos entre as quatro situações de compreensão dos usuários finais é a chave para o alinhamento entre a estratégia de SI/TI e a estratégia de negócios. |
| <b>Limitações</b>                                  | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

*Tabela A63: Dados Extraídos do Estudo Primário (62).*

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>62</b>       | Rahrovani, Y., Kermanshah, A., & Pinsonneault, A. (2014). Aligning IT for future business value: conceptualizing it project portfolio alignment. ACM SIGMIS Database, 45(3), 30-53.                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Objetivo</b> | O artigo repensa a noção de alinhamento para incluir o desenvolvimento de portfolio de projetos de TI e não somente o alinhamento relacionado com as operações. Ele desenvolve e testa um modelo que mede o alinhamento por portfólio em um processo de baixo para cima (bottom-up) com base em projetos de TI individuais. Vários métodos de formulação são propostos e comparados. |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>62</b>                                          | Rahrovani, Y., Kermanshah, A., & Pinsonneault, A. (2014). Aligning IT for future business value: conceptualizing it project portfolio alignment. ACM SIGMIS Database, 45(3), 30-53.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | <p>Estratégia de negócios e estratégia de TI dever ser consistentes;</p> <p>Verificar como foram alocados investimentos em TI ou como aplicações (que estão em operação) foram implantadas;</p> <p>Abordar a dimensão estrutural além da estratégica;</p> <p>Abordar de forma holística vários elementos organizacionais;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Dois métodos de formulação são desenvolvidos a partir da perspectiva baseada em maturidade. Nesta perspectiva, assume-se que, quanto mais é melhor. Configuração ideal nesta perspectiva é a que tem a maior pontuação em todas as cinco dimensões do portfolio a saber: Strategic, Structural, Processual, Social, Technological (consultar figura na publicação). Tal conceituação centra-se no nível do alinhamento entre as cinco dimensões, mas ignora a inconsistência interna (por exemplo, variância) e incompatibilidade entre os pontos. Para operacionalizar a noção de distância a partir de uma pontuação máxima, foram empregados outros métodos de formulações lineares e não lineares.                                                                                                                                                            |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, PETI – Planejamento Estratégico de TI, Information System                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | O gráfico a seguir apresenta o resultado da medição do alinhamento de portfolio para algumas organizações de diferentes áreas de atuação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Limitações</b>                                  | O estudo priorizou a abrangência de elementos de projetos de TI e não os detalhes de cada um deles; o contexto do estudo é limitado a uma indústria, uma organização governamental. Assim, novas validações precisam ser feitas em outros ambientes; as entrevistas foram realizadas predominantemente com base nas respostas dos gerentes de projeto, que podem criar viés nos resultados. Seria melhor ter a oportunidade de entrevistar mais interessados no projeto de TI; o estudo se concentrou nos projetos de TI mais importantes projetos de TI que pode ser uma limitação para interpretação dos resultados; os projetos e as dimensões tiveram igual atenção. Estudos futuros podem desafiar os pressupostos, por exemplo, dando pesos diferentes para projetos mais importantes ou pesos superiores ou inferiores às dimensões, dependendo das áreas; |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Analisar projetos de TI independentes entre si e seu efeito sobre o portfolio de projetos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

*Tabela A64: Dados Extraídos do Estudo Primário (63).*

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>63</b>                                             | Aversano, L., Bodhuin, T., & Tortorella, M. (2005, March). Assessment and impact analysis for aligning business processes and software systems. In Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing (pp. 1338-1343). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo</b>                                       | Propor uma estratégia de granulação média para a detecção de desalinhamento entre sistemas de software e processos de negócio quando uma mudança é realizada em algumas de suas atividades. Ela identifica os objetos de processo para ser alterado para restaurar o alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Inibidores</b>                             | <p>Frequentes modificações realizadas nas atividades de processos de negócios ou nas atividades de sistemas de informação;</p> <p>Rápidas mudanças nos requisitos de negócios que forcem as organizações a alterarem seus processos de negócios;</p> <p>Constantes modificações no contexto operacional que podem estar relacionadas com inovação tecnológica, mudança na maneira como as atividades são executadas ou como os sistemas de software são explorados;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relacionada pelo Estudo</b> | Os autores utilizam o GQM (Goal Question Metric) para identificar o desalinhamento entre os processos de negócios e sistemas de software que surgem à medida que mudanças vão acontecendo no ambiente. Foi utilizada a UML para modelar este ambiente de evolução de atividades (consultar figura na publicação). Ela apresenta as principais atividades incluídas na proposta da estratégia de alinhamento. Duas técnicas são utilizadas para apoiar as estratégias acima. A primeira técnica se refere à avaliação de um conjunto de parâmetros (cobertura e adequação tecnológica) com a finalidade de avaliar o alinhamento entre um processo de negócios e o sistema de software de suporte. A avaliação dos parâmetros e a avaliação das características listadas podem ser realizadas através da definição de uma estrutura de medição, com base no paradigma (GQM) Goal Question Metric definido por Victor Basili. O uso deste paradigma inicia a partir da definição dos objetivos da avaliação, e analisa as questões a serem respondidas para alcançar os objetivos estabelecidos e também as métricas a serem avaliadas para responder às questões. Por exemplo, o objetivo GQM pode ser: Análise do grau de alinhamento existente entre um processo de negócio e os sistemas de software de suporte a partir do ponto de vista dos gestores da organização e os executores de processos de negócios. A segunda técnica é baseada na análise de impacto e visa a identificação de atividades e componentes do sistema de software afetados por uma modificação realizada. Na área de gestão de processos de negócios, as técnicas de análise de impacto podem representar um instrumento útil para identificar o efeito de uma mudança no processo de negócios e suporte de sistemas de software. Para cumprir este objetivo, os ativos de negócios e de software têm de ser considerados. Portanto, o conjunto de objetos a serem modelados não inclui apenas o sistema de software e seus componentes, mas também a organização, processos de negócios, atividades de processo e assim por diante. Além disso, é necessário identificar todos os objetos para compreender as relações de dependência entre eles. |
| <b>Dimensões</b>                                      | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                      | Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                           | BPM – Business Process Management, Information System                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Avaliação Empírica</b>                             | A estratégia proposta foi aplicada em um estudo de caso relacionado ao processo realizado pela polícia de trânsito, para a gestão de multas emitidas quando um motorista está violando as leis de trânsito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>63</b>                | Aversano, L., Bodhuin, T., & Tortorella, M. (2005, March). Assessment and impact analysis for aligning business processes and software systems. In Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing (pp. 1338-1343). ACM. |
| <b>Limitações</b>        | Não.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                 |

*Tabela A65: Dados Extraídos do Estudo Primário (64).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>64</b>                                          | Pijpers, V., Gordijn, J., & Akkermans, H. (2008, August). Business strategy-it alignment in a multi-actor setting: a mobile e-service case. In Proceedings of the 10th international conference on Electronic commerce (p. 8). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apresentar um framework e uma metodologia para o alinhamento da estratégia de negócios e da TI ou SI capaz de oferecer e-service em um ambiente inter-organizacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Ter uma arquitetura de TI que possibilite a prestação do e-service, da qual pode ser implementado em uma rede de interorganizações com valor rentável;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Para explorar a prestação de um e-service menos quatro diferentes perspectivas devem ser levadas em consideração: Business Strategy, Value Creation, Processes, IT/IS. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta o alinhamento inter-organizacional do framework. Frameworks de alinhamento atuais oferecem facilidades bastante abstratas e informais. Como lidar concretamente com tal alinhamento durante o projeto de um e-service não é muito clara. Por esta razão, foi utilizada uma abordagem baseada em modelos. Ele não apenas de adequam melhor a forma de trabalhar em e-services, pois fornece aos profissionais um método para extrair informações adequadas a cada uma das quatro perspectivas, como também permite a rastreabilidade de mudanças em uma perspectiva para outra perspectiva. Cada perspectiva pode ser modelada utilizando-se diferentes técnicas. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta um metamodelo para a perspectiva de posição estratégica. As perspectivas são exploradas em uma ordem definida por uma metodologia: Determinar uma perspectiva inicial; Explorar a perspectiva inicial; Explorar as outras perspectivas; Alinhar as perspectivas exploradas; Explorar a perspectiva final; Voltar para a primeira perspectiva. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, WEB Services                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Por um período de mais de seis meses, os autores tiveram contato intensivo com os fundadores da Mobzilli (www.mobzilli.com), uma empresa holandesa de "Internet". Durante estes contatos foram capazes de reunir informações sobre Mobzilli e seu ambiente e tomar parte ativa no seu desenvolvimento. Deram consultoria sobre aspectos que vão desde questões estratégicas através do marketing até questões técnicas. Em troca, eles forneceram feedback sobre a metodologia de alinhamento proposta (por exemplo, o que era claro e exequível e o que não era).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>64</b>                | Pijpers, V., Gordijn, J., & Akkermans, H. (2008, August). Business strategy-it alignment in a multi-actor setting: a mobile e-service case. In Proceedings of the 10th international conference on Electronic commerce (p. 8). ACM. |
| <b>Limitações</b>        | Não.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Leva a duas áreas de investigação futura: Como as outras decisões de alinhamento devem ser resolvidas e como esta metodologia deve ser integrada com abordagens para as outras decisões de alinhamento                              |

*Tabela A66: Dados Extraídos do Estudo Primário (65).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>65</b>                                          | Rosenkranz, C., & Holten, R. (2007, March). Combining cybernetics and conceptual modeling: the concept of variety in organizational engineering. In Proceedings of the 2007 ACM symposium on Applied computing (pp. 1228-1233). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objetivo</b>                                    | Mostrar como combinar engenharia cibernética com modelos conceituais para analisar e projetar sistemas de informações. Baseado na compreensão orientada a modelo dos sistemas de informação como sistemas com foco social e técnico, os autores mostram como sistemas podem contribuir significativamente para a engenharia organizacional se usado em combinação com o conceito de variedade, uma teoria estável da cibernética. A variedade é uma medida de complexidade que define o número de manifestações ou padrões de comportamento ou os estados possíveis de um sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Ter conhecimento compartilhado de domínio de negócios e de TI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A compreensão dos três papéis de um pesquisador (construção, interpretação dos dados e aplicação da teoria) mostra como a modelagem conceitual pode ser aplicada como uma ferramenta para o diagnóstico de Engenharia Organizacional, se utilizada em combinação com uma teoria científica para avaliação. Foi construído um framework de Lee, utilizando como teorias o conceito de variedade e a lei de Ashby, com o objetivo de testar se a abordagem de pesquisa dos autores é ao mesmo tempo rigorosa e relevante. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta os detalhes da combinação das teorias. Normalmente, pesquisas em IS e em engenharia organizacional argumentam que o entendimento mútuo entre os negócios e a TI precisa ser estabelecido. Usando o conceito de variedade e lei de Ashby em combinação com a crítica da linguagem, foram fornecidos conceitos e teorias da cibernética que explicam: em termos cibernéticos, a prestação de variedade de requisitos leva ao alinhamento de TI e negócios. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, PETI – Planejamento Estratégico de TI, Knowledge Engineering, Information System, Software Requirements Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>65</b>                 | Rosenkranz, C., & Holten, R. (2007, March). Combining cybernetics and conceptual modeling: the concept of variety in organizational engineering. In Proceedings of the 2007 ACM symposium on Applied computing (pp. 1228-1233). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Avaliação Empírica</b> | Entrevistas com diferentes atores do domínio de controle de TI foram realizadas em uma companhia alemã subsidiária do FSB Banking Group. As entrevistas tiveram foco no processo de controle de TI e nos diferentes papéis de pessoas dentro FSB AG. As transcrições e as notas das entrevistas, documentos administrativos e impressões geraram relatórios de controle que foram coletados em um diário de projeto. Como resultado das avaliações observou-se que a utilização dos modelos conceituais permite desenvolver uma medida de variedade. Assim, os modelos servem como um instrumento de diagnóstico para problemas organizacionais. |
| <b>Limitações</b>         | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Trabalhos Futuros</b>  | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

*Tabela A67: Dados Extraídos do Estudo Primário (66).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>66</b>                                          | Feltus, C., Dubois, E., Proper, E., Band, I., & Petit, M. (2012, October). Enhancing the ArchiMate® standard with a responsibility modeling language for access rights management. In Proceedings of the Fifth International Conference on Security of Information and Networks (pp. 12-19). ACM.                                                                                                               |
| <b>Objetivo</b>                                    | O artigo apresenta uma abordagem para alinhar a camada de negócios e a camada de aplicação do ArchiMate, para garantir que os aplicativos gerenciem as permissões de acesso de forma consistente com os objetivos empresariais e a tolerância ao risco.                                                                                                                                                         |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O alinhamento é realizado usando a responsabilidade dos funcionários através do modelo ReMoLa. O foco principal do alinhamento é a definição e atribuição dos direitos de acesso necessários para os funcionários de acordo com a especificação do negócio. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta o modelo ReMoLa em linguagem UML. Apresenta o modelo ReMoLa integrado com o ArchiMate. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | Information System, Software Requirements Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | A abordagem é ilustrada e validada com um estudo de caso em um hospital municipal em Luxemburgo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>66</b>                | Feltus, C., Dubois, E., Proper, E., Band, I., & Petit, M. (2012, October). Enhancing the ArchiMate® standard with a responsibility modeling language for access rights management. In Proceedings of the Fifth International Conference on Security of Information and Networks (pp. 12-19). ACM. |
| <b>Limitações</b>        | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Trabalhos Futuros</b> | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

*Tabela A68: Dados Extraídos do Estudo Primário (67).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>67</b>                                          | Kalumbilo, M., & Finkelstein, A. (2014, June). Linking strategy, governance, and performance in software engineering. In Proceedings of the 7th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (pp. 107-110). ACM.                             |
| <b>Objetivo</b>                                    | Neste artigo é apresentado como o alinhamento entre negócios e TI podem ser decompostos em quatro dimensões diferentes, além de algumas heurísticas para assegurar tal alinhamento.                                                                                             |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Utilizar EA para capturar a essência dos negócios;<br>Ter coerência entre Processos de Negócio e Informação; entre processos de negócios e aplicações; entre aplicações e informações; entre a TI e informação; e entre aplicativos e TI;                                       |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Apresenta um conjunto de regras (heurísticas) para garantir o alinhamento entre Processos de Negócio (BP) e Informação, entre a BP e Aplicações e entre aplicações e informações. O quadro a seguir apresenta algumas heurísticas para o alinhamento de negócios e informações. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | EA - Enterprise Architecture, BPM – Business Process Management, Information System, Software Requirements Engineering                                                                                                                                                          |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Limitações</b>                                  | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Estudar o aspecto dinâmico do alinhamento e o paradigma SOA.                                                                                                                                                                                                                    |

*Tabela A69: Dados Extraídos do Estudo Primário (68).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>68</b>                                          | Estevez, E., Janowski, T., Marcovecchio, I., & Ojo, A. (2011, June). Establishing government chief information officer systems: readiness assessment. In Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times (pp. 292-301). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Objetivo</b>                                    | Baseado em um modelo conceitual comum da função GCIO (Government Chief Information Officer), este artigo define uma metodologia para a realização de avaliação de um sistema GCIO. A metodologia compreende um conjunto de áreas de avaliação e um processo passo a passo para realizar a avaliação nessas áreas.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Liderança e compromisso em TI pelos CIOs;<br>Ter clara compreensão dos objetivos organizacionais;<br>Ter compreensão da área estratégica: missão, visão, etc.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Desafios típicos dos CIOs: Recursos financeiros, humanos ou de TI insuficientes, falhas na qualificação de pessoal, falhas em programas de treinamentos, falha na comunicação, falha na percepção sobre expectativas, priorização inapropriada, falha de pensamento estratégico, na cultura corporativa e na integração de sistemas legados;                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O modelo conceitual para um GCIO (Government Chief Information Officer) é apresentado na figura a seguir (consultar figura na publicação). Baseado no modelo conceitual definido através de uma revisão de literatura, os autores desenvolveram uma metodologia compostas por áreas e processos de avaliação de GCIO. Quatro áreas foram identificadas em concordância com o modelo conceitual e com as práticas de GCIO: Competências, Percepção, Ambiente e utilização. A figura a seguir apresenta os processos de avaliação de Government CIOs (consultar figura na publicação); |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Social , Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PETI – Planejamento Estratégico de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | A metodologia proposta foi validada através de sua aplicação para avaliar as necessidades de liderança de TI e de coordenação do Governo de Macau na Ásia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limitações</b>                                  | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

*Tabela A70: Dados Extraídos do Estudo Primário (69).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>69</b>                                          | Kalumbilo, M., & Finkelstein, A. (2014, June). Linking strategy, governance, and performance in software engineering. In Proceedings of the 7th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (pp. 107-110). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo</b>                                    | O trabalho estabelece os principais componentes de um sistema para o projeto de governança que vincula mecanismos de governança de desenvolvimento de software, estratégia de negócios e performance. Os autores entendem que os executivos e gerentes de processos de negócios possuem papéis de governança responsáveis por desenvolvimento de software. Propõem quatro decisões-chave de desenvolvimento de software: requisitos funcionais, requisitos não-funcionais, arquitetura do sistema e resultados. Apresentam um framework de alinhamento para o projeto de desenvolvimento de software à partir dos conceitos de “Alinhamento Construtivo da Educação Superior” e “projeto de governança em TI”. |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Aplicar TI de forma adequada e em tempo oportuno, em harmonia com as estratégias, objetivos e necessidades;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Conhecimentos heterogêneos entre gestores de negócios e TI;<br>Conflitos de interesses entre TI e negócios;<br>Decisões de TI inadequadas para as estratégias de negócios;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Apresentam um framework de alinhamento para o projeto de desenvolvimento de software à partir dos conceitos de “Alinhamento Construtivo da Educação Superior” e “projeto de governança em TI”. O framework apresentado pela figura a seguir alinha três componentes importantes: resultados pretendidos do alinhamento estratégico, arranjos de governança de desenvolvimento de software e avaliação estratégica de alinhamento (consultar figura na publicação).                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Social, Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, IT Governance, BPM – Business Process Management, Information System, Software Requirements Engineering, Infraestrutura TI, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limitações</b>                                  | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

*Tabela A71: Dados Extraídos do Estudo Primário (70).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>70</b>                                          | Aversano, L., Grasso, C., & Tortorella, M. (2010, March). Measuring the alignment between business processes and software systems: a case study. In Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing (pp. 2330-2336). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo</b>                                    | Este trabalho propõe um modelo que inclui um conjunto de métricas que codificam o conceito de alinhamento (entre processos de negócios e sistemas de software) com o objetivo de medi-lo detectando o desalinhamento caso ocorra. A aplicação do framework é explorada através de um estudo de caso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | Processos de negócios e sistemas de software devem estar em sintonia;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Frequentes modificações realizadas nas atividades de processos de negócios ou nas atividades de sistemas de informação;<br>Rápidas mudanças nos requisitos de negócios que forcem as organizações a alterarem seus processos de negócios;<br>Constantes modificações no contexto operacional que podem estar relacionadas com inovação tecnológica, mudança na maneira como as atividades são executadas ou como os sistemas de software são explorados;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Medir o alinhamento exige a codificação quantitativa do alinhamento existente entre um processo de negócio e os sistemas de software de apoio. Isto envolve a identificação de métricas adequadas para codificar o nível de alinhamento. Este artigo considera os atributos “Cobertura Tecnológica” e “Adequação Tecnológica” e realiza uma análise refinada para a obtenção de medidas mais objetivas e precisas. A avaliação do grau de alinhamento é realizada através da definição de uma estrutura de medição, definidos a partir do paradigma Goal Question Metric (GQM). O uso deste paradigma começa a partir da definição de objetivos ou metas, e analisa as questões a serem respondidas para alcançar as metas estabelecidas e as métricas a serem avaliadas para responder às perguntas. No contexto analisado, o objetivo da medição pode ser formulado da seguinte forma: “Analisar um processo de negócio e os sistemas de software de apoio com o objetivo de avaliar o nível de alinhamento existente entre eles do ponto de vista do engenheiro de software.” O framework envolve a execução de algumas atividades e a avaliação de um conjunto de métricas. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | BPM – Business Process Management, Information System, Software Requirements Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | A fim de avaliar a eficácia do modelo proposto, ele foi aplicado ao processo de negócios usado por uma associação voluntária, com o nome BENESLAN, para gerenciar as doações de objetos para crianças carentes ( <a href="http://santaclaus.beneslan.it/">http://santaclaus.beneslan.it/</a> ). Os valores obtidos para a cobertura tecnológica e adequação tecnológica foram considerados satisfatórios para a medição do alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Limitações</b>                                  | A maneira de como sistema de software apoia o processo de negócio pode depender de como os envolvidos o executam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Conclusão das atividades experimentais, refinamento das métricas e mecanismos para sua análise.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

*Tabela A72: Dados Extraídos do Estudo Primário (71).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>71</b>                                          | Sousa, K. (2009, July). Model-driven approach for user interface: business alignment. In Proceedings of the 1st ACM SIGCHI symposium on Engineering interactive computing systems (pp. 325-328). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Objetivo</b>                                    | Apoiar o alinhamento das Interfaces de Usuários (UI) com os processos de negócios. O objetivo da pesquisa é correlacionar negócios e UIs. A solução proposta é a definição de um framework composto por uma metodologia para associar processos de negócios com modelos de interface do usuário e uma ferramenta para o modelo de rastreabilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | A solução proposta é a definição de um framework composto por uma metodologia para associar processos de negócios com modelos de interface do usuário e uma ferramenta para o modelo de rastreabilidade. Esta proposta é voltada para grandes organizações que são movidas por processos de negócios, e querem que as UIs dos sistemas representem um valor para a melhoria do negócio de uma forma que os processos sejam criados, mantidos e evoluam, com correspondência com seus UIs e vice-versa. A metodologia de alinhamento apresentada na figura a seguir é composta por ações fundamentais e pode ser integrada com qualquer método de desenvolvimento de software e método HCI (Interface Humano-Computador) aplicado na organização, seja tradicional ou ágil, com pequenas alterações na forma como eles trabalham (consultar figura na publicação). Esta metodologia contribui com uma relação mais forte entre a BP e a UIs, com a previsão de análise de impacto quando são feitas alterações em processos de negócios ou em UIs e para apoiar os tomadores de decisão com informações estratégicas. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | BPM – Business Process Management, Information System, Software Requirements Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi realizado um estudo de caso em uma grande organização bancária da Bélgica, que também atua no setor de seguros onde realizou-se entrevistas com três analistas de negócios, dois analistas e desenvolvedores de sistemas, com dois designers de interface do usuário com base em exemplos de contratos de seguros.<br><br>Os principais problemas detectados foram: a falta de correlação entre os processos de negócios e design de interface do usuário; dificuldades em fazer análise de impacto após as alterações; e dificuldades para encontrar e manter as informações atualizadas e distribuídas em vários artefatos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Limitações</b>                                  | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

*Tabela A73: Dados Extraídos do Estudo Primário (72).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>72</b>                                          | van der Raadt, B., Soetendal, J., Perdeck, M., & van Vliet, H. (2004, May). Polyphony in architecture. In Software Engineering, 2004. ICSE 2004. Proceedings. 26th International Conference on (pp. 533-542). IEEE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Objetivo</b>                                    | Neste artigo foi analisado um conjunto de 41 entrevistas com arquitetos e gerentes com 27 organizações na Holanda. Foi aplicado o Grounded Theory para determinar os principais aspectos da arquitetura de software e SI (baseados em infraestrutura e arquitetura de negócios) e fatores críticos de sucesso a partir destas entrevistas. O objetivo da pesquisa é ter uma melhor ideia de como a arquitetura é percebida na prática por várias organizações. A hipótese é de que diferentes organizações têm diferentes perspectivas sobre o que a arquitetura abrange. As organizações foram caracterizadas no que diz respeito ao seu nível de pensamento arquitetônico e o alinhamento de negócios e TI em questões de arquitetura. Os resultados são visualizados em um modelo chamado de Modelo de Alinhamento da Arquitetura. Esta visualização permite identificar e caracterizar os diferentes tipos de organização no que diz respeito à maturidade da arquitetura e alinhamento. Estes tipos de organização acabam também por diferir consideravelmente nos aspectos de arquitetura e fatores críticos de sucesso que eles enfatizam. |
| <b>Fatores Facilitadores</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | As organizações foram posicionadas em um modelo bidimensional, apresentado pela figura a seguir, visualizando assim a maturidade da arquitetura e o alinhamento de negócios e TI em questões arquitetônicas. Este modelo foi criado para proporcionar uma visualização compacta dos resultados do Grounded Theory aplicado sobre as entrevistas (consultar figura na publicação). O modelo relata a maturidade da arquitetura no eixo horizontal e o alinhamento organizacional no eixo vertical. Apenas organizações totalmente alinhadas aparecem no meio deste modelo. O triângulo sombreado no modelo representa uma área em que quase todas as organizações entrevistadas estão posicionadas. A interpretação é que a arquitetura origina de qualquer um dos lados (departamento de TI ou Negócios) sem sequer algum alinhamento. Quando a maturidade da arquitetura aumenta as organizações se movem ao centro em busca de maior alinhamento.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, PETI – Planejamento Estratégico de TI, Knowledge Engineering, Information System, Software Requirements Engineering, Infraestrutura TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi aplicado um survey em 27 empresas da Holanda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Limitações</b>                                  | O estilo de liderança orientado a pessoas utilizado na avaliação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

*Tabela A74: Dados Extraídos do Estudo Primário (73).*

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>73</b>                                          | Walser, K., Kühn, A., & Riedl, R. (2009, May). Risk management in e-government from the perspective of IT governance. In Proceedings of the 10th Annual International Conference on Digital Government Research: Social Networks: Making Connections between Citizens, Data and Government (pp. 315-316). Digital Government Society of North America. |
| <b>Objetivo</b>                                    | Neste trabalho o modelo de alinhamento de Henderson e Venkatraman é adaptado para o gerenciamento de riscos em Governança de TI.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O modelo de alinhamento de Henderson e Venkatraman é adaptado para o gerenciamento de riscos em Governança de TI. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta esta adaptação, que segue os mesmos princípios do modelo de H&V, porém com foco no gerenciamento de riscos.                                                             |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Estratégias de TI, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, IT Governance, Infraestrutura TI, ITSM                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limitações</b>                                  | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

*Tabela A75: Dados Extraídos do Estudo Primário (74).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>74</b>                    | Bleistein, S. J., Cox, K., & Verner, J. (2005, March). Strategic alignment in requirements analysis for organizational IT: an integrated approach. In Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing (pp. 1300-1307). ACM.                                                                                  |
| <b>Objetivo</b>              | Propor uma abordagem de engenharia de requisitos que unifica a modelagem da estratégia de negócios com a modelagem de requisitos do sistema. Esta unificação permite a validação dos requisitos do sistema em relação aos objetivos da estratégia de negócios através de ligações explícitas dentro de um único modelo. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Análise de requisitos para capturar os objetivos da estratégia, atividades e processos de negócios;<br>Compreensão mútua da estratégia de negócios entre os gerentes de negócios e de TI;<br>Incorporar o conhecimento da estratégia de negócios em planejamento de TI;                                                 |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 74                                                 | Bleistein, S. J., Cox, K., & Verner, J. (2005, March). Strategic alignment in requirements analysis for organizational IT: an integrated approach. In Proceedings of the 2005 ACM symposium on Applied computing (pp. 1300-1307). ACM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | Dificuldade em validar os requisitos do sistema em relação aos requisitos mais abstratos de alto nível que representam a estratégia de negócios;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | Para conseguir a unificação foi utilizado uma técnica de modelagem de objetivos da engenharia de requisitos para abranger um escopo estratégico através da aplicação de um framework reconhecido para modelar a estratégia de negócios, o BRG-Model ou Motivation Model (também conhecido como B-SCP) (consultar figura na publicação). Os autores mapearam o BRG-Model para a Engenharia de Requisitos utilizando a notação i*, (consultar figura na publicação). A vantagem na aplicação i* para o modelo BRG é a unificação do modelo de estratégia de negócios com o modelo de requisitos do sistema. O modelo BRG fornece pouco suporte para analisar e desconstruir a estratégia de negócios a partir de documentos de texto ou entrevistas. Para este efeito, propõe-se utilizar análise VMOST que significa visão, missão, objetivos, estratégia e táticas. A abordagem proposta pelos autores é a aplicação e combinação destas técnicas. A figura a seguir (consultar figura na publicação) apresenta a análise VMOST para através de um estudo de caso em uma rede de lojas de conveniência do Japão: a Seven Eleven Japan. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica, Estrutural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, Information System, Software Requirements Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi realizado um estudo de caso em uma rede de lojas de conveniência do Japão: a Seven Eleven Japan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limitações</b>                                  | Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

*Tabela A76: Dados Extraídos do Estudo Primário (75).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75                           | Motjopolane, I., & Brown, I. (2004, October). Strategic business-IT alignment, and factors of influence: a case study in a public tertiary education institution. In Proceedings of the 2004 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on IT research in developing countries (pp. 147-156). South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists. |
| <b>Objetivo</b>              | Realizar um estudo de caso em instituições educacionais de 3º Grau para verificar os fatores de influência no alinhamento de negócios e TI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Integrar objetivos e estratégias de negócios com planejamento de SI;<br>Adaptação racional do planejamento de SI;<br>Implementação de TI bem-sucedida;                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>75</b>                        | Motjopolane, I., & Brown, I. (2004, October). Strategic business-IT alignment, and factors of influence: a case study in a public tertiary education institution. In Proceedings of the 2004 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on IT research in developing countries (pp. 147-156). South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fatores Inibidores</b>        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Dimensões</b>                 | Estratégica, Estrutural, Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b> | Estratégia de Negócios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tópicos de Interesse</b>      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Avaliação Empírica</b>        | Realizam um estudo de caso em instituições educacionais de 3º Grau para verificar os fatores de influência no alinhamento de negócios e TI; Na primeira etapa da coleta de dados, os documentos foram recolhidos e analisados. Foram realizadas entrevistas estruturadas com os três principais executivos da organização. As entrevistas foram orientadas para a obtenção de informações sobre a percepção de alinhamento, a partir de quatro proposições: recursos de gerencia de TI, o sucesso da implementação TI, racional-adaptação no SISP e integração BP-ISP. Em seguida um questionário foi enviado a executivos e acadêmicos, onde 17 questionários foram devolvidos de um grupo-alvo de cerca de 30. Essas múltiplas fontes de evidência foram corroboradas, e analisadas para determinar se houve apoio para as proposições. Foram realizadas análises de correlação entre algumas variáveis percebidas. |
| <b>Limitações</b>                | Várias limitações foram relatadas, dentre elas o fato de o estudo ter sido feito em apenas uma organização.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Trabalhos Futuros</b>         | Realizar melhorias no design do estudo de caso e usar Grounded Theory para perceber outros fatores de alinhamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

*Tabela A77: Dados Extraídos do Estudo Primário (76).*

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>76</b>                    | Choi, J., Nazareth, D. L., & Jain, H. K. (2013). The Impact of SOA Implementation on IT-Business Alignment: A System Dynamics Approach. ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS), 4(1), 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo</b>              | Este artigo analisa os problemas de decisões gerenciais no paradigma SOA, com foco nas decisões de implementação de SOA e seus impactos sobre o custo e agilidade. Ele também analisou o efeito das condições ambientais e organizacionais sobre o desalinhamento entre os requisitos e processos no apoio aos Sistemas de Informação em diferentes cenários. Usando um design específico de metodologia de pesquisa científica, este artigo desenvolve um modelo dinâmico que permite que os gerentes examinem os efeitos das estratégias de implementação SOA em custos TI, na agilidade e no alinhamento entre TI e negócio. |
| <b>Fatores Facilitadores</b> | Utilizar o SOA para responder as mudanças em tempo hábil;<br>Arquitetura de SI flexível;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 76                                                 | Choi, J., Nazareth, D. L., & Jain, H. K. (2013). The Impact of SOA Implementation on IT-Business Alignment: A System Dynamics Approach. ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS), 4(1), 3.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fatores Inibidores</b>                          | <p>Turbulência no ambiente externo de negócios;</p> <p>Baixo nível de agilidade nos negócios;</p> <p>Desconexões entre negócios e TI;</p> <p>Falta de suporte de TI;</p> <p>Fraco desempenho das funções de TI;</p> <p>Falta de controle;</p> <p>Rápidas e constantes mudanças organizacionais;</p> <p>Alto custo e muito tempo gasto com problemas de arquitetura de IS;</p> <p>Infraestrutura de TI antiquada;</p>        |
| <b>Descrição da Abordagem Relatada pelo Estudo</b> | O modelo pode ser adaptado para diferentes contextos organizacionais. A metodologia incorpora passos como: a) identificação do problema, b) especificação do objetivo da solução, c) desenho e desenvolvimento do artefato, d) demonstração da sua utilidade; e) avaliação sistemática do artefato e finalmente f) comunicação dos resultados. Componentes da abordagem apresentados pela figura no artigo estão ilegíveis. |
| <b>Dimensões</b>                                   | Estratégica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Domínios de TI e Negócios</b>                   | Estratégia de Negócios, Processos e Infraestrutura Organizacional, Processos e Infraestrutura de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tópicos de Interesse</b>                        | PEE -Planejamento Estratégico Empresarial, BPM – Business Process Management, Information System                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Avaliação Empírica</b>                          | Foi utilizado um modelo dinâmico de simulações para avaliar o modelo de modo estrutural e comportamental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Limitações</b>                                  | Utilizar uma abordagem por fases, baseada na disponibilidade de recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Trabalhos Futuros</b>                           | Não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## **APÊNDICE B – DOCUMENTOS SOBRE O *FOCUS GROUPS***

Este apêndice apresenta três documentos relacionados com o estudo apresentado pela Seção 5.1, que avaliou a abordagem proposta por esta tese a partir da utilização da técnica *Focus Groups*.

O primeiro documento é uma carta convite para participação do estudo. O segundo documento é o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o terceiro documento a integrar esse apêndice é um Formulário para Coleta de Dados sobre os participantes e as questões investigadas e discutidas pelo estudo.

## B1. Carta Convite para Participação do Estudo *Focus Groups*



### Carta Convite para Participar de Pesquisa (*Focus Groups*)

Senhor(a): *Nome do participante.*

*Cargo/Função do participante.*

*Local em que trabalha o participante.*

Eu, MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e orientando do Prof. Dr. Raimundo da Silva Barreto:

Venho por meio deste convidá-lo(a) a participar de uma reunião que tem por objetivo discutir tópicos relacionados com meu trabalho de pesquisa de doutorado intitulado "Uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações baseada nas atividades administrativas dos gestores".

Gostaria de contar com sua experiência e com a experiência de outros especialistas/gestores das áreas de TI e de Negócios para avaliar e contribuir no desenvolvimento da abordagem que proponho no âmbito de meu trabalho de pesquisa, a partir de uma reunião chamada de *Focus Groups*.

O Focus Group nada mais é do que uma técnica de investigação para a coleta de dados através da interação do grupo sobre um tópico específico apresentado pelo investigador ou, em outras palavras, é uma reunião de um grupo de pessoas com objetivo de avaliar conceitos e/ou problemas evidenciados. Abaixo segue os dados da reunião:

**DATA:** 16/08/2017 - Quarta-Feira.

**HORÁRIO:** 8:00 às 8:30 - Café da Manhã; 8:30 às 9:30 - Reunião Focus Group.

**LOCAL:** Sala de Reuniões do Gabinete da Direção Geral do IFRR - Campus Boa Vista –  
Av. Gláycion de Paiva, 2496 - Bairro Pricumã.

Para fins elaboração de minha tese de doutorado, suas respostas serão consideradas anônimas e V.Sa. não precisará fornecer dados pessoais que a identifiquem ou dados que identifiquem a organização em que trabalha.

Na ocasião estarão presentes outros gestores (de TI e de negócios) de outras instituições públicas e privadas de Boa Vista. Fique à vontade para indicar a participação de qualquer outro gestor/analista de TI ou de negócios de sua instituição ou que você conheça.

Sua percepção sobre a abordagem que está sendo proposta será de grande relevância!

Desde já, agradeço a colaboração!

Marcos André Fernandes Spósito, PPGI/UFAM (Doutorando).

## B2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação do Estudo Focus Groups



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO**, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e orientando do **Prof. Dr. Raimundo da Silva Barreto**, convido o(a) Sr.(a): \_\_\_\_\_ a participar de uma pesquisa que tem por objetivo avaliar a coerência e capacidade de utilização de uma abordagem, desenvolvida no âmbito de meu trabalho de pesquisa de doutorado, intitulada de "Uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações baseada nas atividades administrativas dos gestores de TI e negócios".

O Focus Group é uma técnica de investigação para a coleta de dados através da interação do grupo sobre um tópico específico apresentado pelo investigador ou, em outras palavras, uma reunião de um grupo de pessoas com objetivo de avaliar conceitos e/ou problemas evidenciados.

Sua participação é voluntária, respondendo algumas questões da forma mais sincera possível, já que não existem respostas certas ou erradas. Suas respostas podem ser publicadas de forma anônima e serão tratadas em conjunto com as respostas dos demais respondentes.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para o avanço científico nas áreas de Tecnologia da Informação e Ciência da Administração, promovendo o desenvolvimento econômico e tecnológico devido à possibilidade de as organizações obterem maior benefício e vantagem competitiva ao conseguirem monitorar de forma mais eficiente o alinhamento de suas áreas de TI com suas áreas de negócios.

Se depois de consentir em sua participação o(a) Sr.(a) desistir de continuar participando, terá o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

O(a) Sr.(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Para qualquer outra informação, o(a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador pelo e-mail [sposito@ifrr.edu.br](mailto:sposito@ifrr.edu.br) ou pelo telefone (95) xxxx-xxxx.

### **Consentimento Pós-Informação**

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso desistir quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

Local e Data.

### B3. Formulário de Coleta de Dados para o Focus Groups

|                                                                                   |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS</b><br/><b>INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO</b><br/><b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA - PPGI</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

**Solicitamos algumas informações sobre seu perfil:**

1. E-mail: \_\_\_\_\_
2. Formação Acadêmica (descreva sua formação acadêmica - Graduação/ Especialização/ Mestrado/ Doutorado):  
\_\_\_\_\_
3. Formação Complementar (relate as participações em cursos/treinamentos/certificações, nas áreas de gestão ou de negócios, que julgue mais relevantes):  
\_\_\_\_\_
4. Quanto tempo de experiência profissional (aproximadamente) você possui na sua área de atuação (TI ou negócios)? \_\_\_\_\_
5. Qual tipo de organização está vinculado atualmente?  
( ) Pública    ( ) Privada    ( ) Capital misto?
6. Qual cargo ou função você desempenha atualmente (atividade principal)?  
\_\_\_\_\_
7. Em algum momento de sua trajetória profissional você percebeu a falta de alinhamento entre a área de TI e a área de Negócios? ( ) Sim    ( ) Não



## CONTEXTO DO ESTUDO

Este estudo é parte de uma pesquisa de Doutorado em Informática intitulada de "**Uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações**", em andamento no PPGI/UFAM.

### Questões a serem discutidas em grupo:

1. O que você entende por “Alinhamento Estratégico da entre TI e Negócios nas Organizações”?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Em sua opinião quais fatores influenciam negativamente e positivamente o alinhamento, sendo considerados seus inibidores? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Quais cuidados deve-se ter ao se conduzir uma avaliação do alinhamento estratégico entre a TI e os negócios em uma organização?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **APÊNDICE C – DOCUMENTOS DO *SURVEY***

Este apêndice apresenta dois documentos relacionados com o estudo (*survey*) apresentado pela Seção 5.2, que avaliou a viabilidade das 60 metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios que integram a abordagem proposta por essa tese.

O primeiro documento é uma carta convite para participação do estudo e o segundo documento é composto por um conjunto de telas que apresentam orientações para os participantes e instruções sobre a avaliação das metas de alinhamento estratégico.

## C1. Carta Convite para Pesquisa (*Survey*)



### **Carta Convite para Pesquisa sobre Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios**

Prezado (a) Profissional da Área de Gestão

Eu, MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e orientando do Prof. Dr. Raimundo da Silva Barreto gostaria de agradecer-lo por disponibilizar-se a responder esta pesquisa. Seu feedback será muito valioso para finalizar este trabalho de pesquisa.

O questionário, a seguir, encerra mais uma etapa de avaliação do meu trabalho de doutorado que tem como base a elaboração de uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações. O referido trabalho de pesquisa iniciou-se em 2012 e é fomentado por instituições como a FAPEAM-AM, CAPES-MEC e IFRR, das quais desde já agradecemos por todo auxílio dispensado.

Este questionário leva, em média, de 15 a 20 minutos para ser respondido. Suas respostas são anônimas, sendo assim você não precisa fornecer seus dados pessoais. Pedimos a gentileza de responder o questionário **COMPLETAMENTE**, caso contrário teremos que descartá-lo, pois o mesmo não será considerado válido para nossa pesquisa.

Este questionário deve ser respondido **SOMENTE** por especialistas, pesquisadores ou gestores da área de TI ou da área de negócios.

Como gestores de TI, estão inclusos os executivos, diretores, gerentes, CIOs - Chief Information Officer - ou quaisquer indivíduos responsáveis pela área de TI da organização. Como gestores de negócios, estão inclusos os executivos, diretores, gerentes, CEO - Chief Executive Officer -, desde que tenham total acesso às informações organizacionais e participem de processos de tomada de decisão organizacional.

Por favor, acesse o link abaixo para ter acesso ao questionário:

<https://goo.gl/forms/vWQaIVeQtcEW4vfI3>.

Desde já, agradeço sua colaboração!

Marcos André Fernandes Spósito, PPGI/UFAM (Doutorando).

## C2. Telas de Instrução e Orientação para a Pesquisa (Survey)

PERGUNTAS

RESPOSTAS

57

Seção 1 de 21

### Pesquisa de Doutorado

Eu, MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e orientando do Prof. Dr. Raimundo da Silva Barreto, em primeiro lugar, gostaria de agradecer-lhe por disponibilizar-se a responder esta pesquisa. Seu feedback será muito valioso para finalizar este trabalho de pesquisa.

O questionário, a seguir, encerra mais uma etapa de avaliação do meu trabalho de doutorado que tem como base a elaboração de uma abordagem para a avaliação e recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre negócios nas organizações. O referido trabalho de pesquisa iniciou-se em 2012 e é fomentado por instituições como FAPEAM-AM, CAPES-MEC e IPRR, das quais desde já agradecemos pelo auxílio dispensado até o momento.

Este questionário leva, em média, de 15 a 20 minutos para ser respondido. Suas respostas são anônimas, sendo assim você não precisa fornecer seus dados pessoais. Pedimos a gentileza de responder o questionário COMPLETAMENTE caso contrário teremos que descartá-lo, pois o mesmo não será considerado válido para nossa pesquisa.

Este questionário deve ser respondido SOMENTE por especialistas, pesquisadores ou gestores da área de TI ou da área de negócios.

Como gestores de TI, estão inclusos os executivos, diretores, gerentes, CIOs - Chief Information Officer - ou quaisquer indivíduos responsáveis pela área de TI da organização. Como gestores de negócios, estão inclusos os executivos, diretores, gerentes, CEO - Chief Executive Officer -, desde que tenham total acesso às informações organizacionais e participem de processos de tomada de decisão organizacional.

PERGUNTAS

RESPOSTAS

57

Instruções para Preenchimento

O foco da abordagem proposta pelo meu trabalho de pesquisa de doutorado é o apoio à avaliação e à recomendação de melhorias para o alinhamento estratégico entre TI e negócios nas organizações.

Para tanto a abordagem descreve 60 metas de alinhamento estratégico agrupadas em 12 diretrizes e em 4 domínios que devem ser alcançadas pelas organizações para que suas áreas de TI e negócios passem a ficar alinhadas.

Este questionário visa avaliar estas metas de alinhamento estratégico, no que se refere aos critérios e escalas apresentadas a seguir:

Título da imagem

| Critérios e Escalas de Avaliação                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Importância                                                                                                            | Capacidade                                                                       | Confiabilidade                                                                                                                                       | Coerência                                                                                                                                                           |
| A meta de alinhamento proposta tem valor para as organizações? Ela é necessária? Ela exerce influência na organização? | As organizações são capazes de aceitar e atingir a meta de alinhamento proposta? | As organizações podem ter segurança em buscar o alcance da meta de alinhamento? Elas confiam no sucesso do alinhamento ao atingirem a meta proposta? | As metas estão bem definidas? Elas possuem lógica no contexto organizacional? Elas estão em harmonia com o objetivo do alinhamento estratégico entre TI e negócios? |
| <b>Escala</b>                                                                                                          | <b>Escala</b>                                                                    | <b>Escala</b>                                                                                                                                        | <b>Escala</b>                                                                                                                                                       |
| 1. Sem importância                                                                                                     | 1. Sem capacidade                                                                | 1. Sem confiança                                                                                                                                     | 1. Sem coerência                                                                                                                                                    |
| 2. Pouco importante                                                                                                    | 2. Pouco capaz                                                                   | 2. Pouco confiável                                                                                                                                   | 2. Pouco coerente                                                                                                                                                   |
| 3. Importante                                                                                                          | 3. Capaz                                                                         | 3. Confiável                                                                                                                                         | 3. Coerente                                                                                                                                                         |
| 4. Muito importante                                                                                                    | 4. Muito capaz                                                                   | 4. Muito confiável                                                                                                                                   | 4. Muito coerente                                                                                                                                                   |
| 5. Totalmente importante                                                                                               | 5. Totalmente capaz                                                              | 5. Totalmente confiável                                                                                                                              | 5. Totalmente coerente                                                                                                                                              |

Figura C2a: Telas com Instruções e Orientações para os Participantes do Survey.

Meta C205: A avaliação da execução dos processos ou atividades de negócios é coerente com os objetivos e estratégias dos negócios.

1

2

3

4

5

Não opinar

Importância

Capacidade

Confiabilidade

Coerência

Você deseja deixar um comentário ou sugestão relacionada com as metas de alinhamento avaliadas? (opcional)

Texto de resposta longa

Após a seção 20

Continuar para a próxima seção

Seção 21 de 21

Muito obrigado! Sua avaliação será muito relevante para nossa pesquisa!

Descrição (opcional)

Meta O405: A alocação de recursos financeiros, materiais e humanos na execução dos processos ou atividades de TI é coerente com a capacidade de disponibilização de recursos da organização e com as necessidades e objetivos da TI.

1

2

3

4

5

Não opinar

Importância

Capacidade

Confiabilidade

Coerência

Você deseja deixar um comentário ou sugestão relacionada com as metas de alinhamento avaliadas? (opcional)

Texto de resposta longa

Após a seção 11

Continuar para a próxima seção

Seção 12 de 21

Parabéns! Você chegou na metade desta avaliação!

Não nos abandone agora!

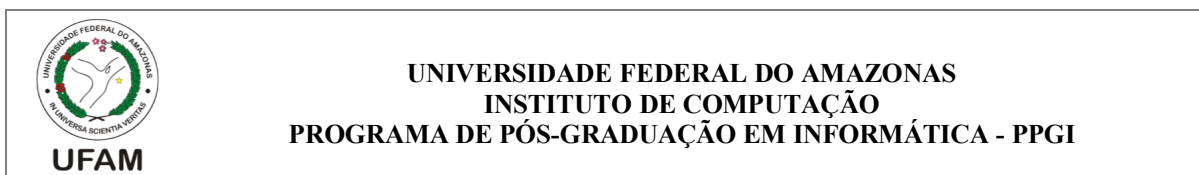
A avaliação pode ser um pouco longa e eventualmente cansativa, mas através de sua opinião poderemos contribuir para que as organizações consigam avaliar o alinhamento existente entre suas áreas de TI e negócios, e assim se tornarem mais competitivas!

Figura C2b: Avaliação das Metas de Alinhamento a partir do Survey.

## **APÊNDICE D - DOCUMENTOS SOBRE A APLICAÇÃO DA ABORDAGEM**

Este apêndice apresenta quatro documentos relacionados com a aplicação da abordagem proposta na CAER (Companhia de Água e Esgotos de Roraima). São eles: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os resultados sobre o alcance das metas de alinhamento estratégico entre TI e negócios pela CAER, os resultados sobre os percentuais de alinhamento estratégico e, por fim, a comunicação realizada com a CAER sobre os resultados obtidos.

## D1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação da Avaliação



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO**, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e orientando do **Prof. Dr. Raimundo da Silva Barreto**, convido o senhor **DANQUE ESBEL**, presidente da Companhia de Água e Esgotos de Roraima (CAER) a participar de uma pesquisa que tem por objetivo verificar a efetividade de uma abordagem, desenvolvida no âmbito de meu trabalho de pesquisa de doutorado, em avaliar o alinhamento estratégico existente entre TI e negócios das organizações.

Muitas pesquisas e especialistas tem afirmado que o alinhamento estratégico é importante para que as organizações possam ser mais produtivas e mais competitivas. A TI vem ganhando importância para as organizações na medida em que ela desempenha um papel estratégico, não só dando suporte a suas operações de negócios, mas também viabilizando novas estratégias para as organizações. Muitos estudos destacam que a TI deve estar alinhada com a área de negócios e vice-versa. A maioria das organizações concordam sobre a importância do alinhamento entre TI e negócios, mas tem dificuldade em avaliá-lo.

A abordagem que propomos aplicar em sua organização, fornece um diagnóstico quanto ao nível do alinhamento estratégico existente entre os diversos recursos de TI e negócios da organização e, caso sejam identificadas falhas desse alinhamento, ela fornece uma lista de recomendações de melhorias a serem implementadas pelas organizações.

O alinhamento é descrito por metas, as quais as organizações devem alcançar e nas quais as mesmas devem se basear para avaliar o alinhamento existente entre os seus recursos de TI e negócios. As metas integram diversos conceitos, tais como, as atividades administrativas dos gestores de TI e negócios, os critérios e as dimensões do alinhamento estratégico entre TI e negócios, prescrevendo o alinhamento bidirecional entre os diversos recursos de ambas as áreas, ou seja, da TI para os negócios e dos negócios para a TI.

Caso concorde em participar desta pesquisa, lhe enviaremos o método de avaliação para guiar as atividades de avaliar e recomendar melhorias e daremos todo o suporte necessário. Será necessário mobilizar os gestores de TI e negócios de sua organização, pois são os próprios gestores que avaliam o quanto os recursos de TI e negócios de sua organização estão alinhados, verificando se as metas de alinhamento estratégico proposta por nossa abordagem estão sendo ou não alcançadas por ela.

Desta forma, os gestores de TI e negócios da sua organização irão analisar um questionário contendo 60 metas de alinhamento estratégico, identificando o quanto elas são alcançadas por sua organização em uma escala de 1 a 4. O tempo estimado para preencher o questionário é de aproximadamente 20 minutos e os participantes terão acesso a ele através de um endereço na internet. Com base nas respostas fornecidas pelos gestores será enviado um diagnóstico organizacional com o nível do alinhamento existente, gráficos estatísticos e recomendações de melhorias.

Ao final da utilização da abordagem, ou seja, após os gestores avaliarem se as metas estão sendo ou não alcançadas por sua organização, os mesmos serão convidados a avaliar em uma escala de 1 a 5, a viabilidade das metas de alinhamento estratégico com respeito à sua importância, capacidade, confiabilidade e coerência para o alinhamento estratégico entre TI e negócios da organização avaliada.

É importante deixar claro que sua participação é voluntária. Assinando este termo, o senhor concorda em tornar-se o patrocinador da avaliação do alinhamento estratégico em sua organização com os seguintes papéis e responsabilidades:

- selecionar/contratar o líder e a equipe de condução da avaliação de acordo com os seus critérios de seleção e formalizar o contrato para proceder a avaliação;
- assegurar os recursos necessários para a realização da avaliação e disponibilizá-los para a equipe de avaliação;
- participar ativamente de reuniões de abertura, encerramento e comunicação dos resultados da avaliação, demonstrando o seu comprometimento, a importância da avaliação e invocando o comprometimento de todos os envolvidos;
- aprovar um plano de avaliação;
- avaliar a execução da avaliação, a fim de fornecer feedback ao autor da abordagem, acerca do processo.



Se o senhor aceitar participar, estará contribuindo para o avanço científico nas áreas de Tecnologia da Informação e Ciência da Administração, promovendo o desenvolvimento econômico e tecnológico devido à possibilidade de as organizações obterem maiores benefícios e vantagem competitiva ao conseguirem monitorar de forma mais eficiente o alinhamento de suas áreas de TI com suas áreas de negócios.

Se depois de consentir em sua participação, o Sr. desistir de continuar participando, terá o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

O Sr. não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e poderão ser publicados. Para qualquer outra informação, o Sr. poderá entrar em contato com o pesquisador pelo e-mail [sposito@ifrr.edu.br](mailto:sposito@ifrr.edu.br) ou pelo telefone (95) xxxx-xxxx.

### **Consentimento Pós-Informação**

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso desistir quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

---

Assinatura do Participante

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

Local e Data.

## D2. Resultados sobre o Alcance das Metas de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios pela CAER

A Tabela D2a apresenta a legenda para a classificação das metas de alinhamento segundo o Método de Avaliação e Recomendação de Melhorias apresentado pela Seção 4.5.

*Tabela D2a: Legenda para a Classificação das Metas de Alinhamento Estratégico.*

1. **Não alcançada:** indica que a meta de alinhamento nunca é alcançada pela organização. Por este motivo, seu alcance não é percebido;
2. **Pouco alcançada:** indica que a meta de alinhamento é raramente alcançada pela organização. Por este motivo, dificilmente seu alcance é percebido;
3. **Alcançada:** indica que a meta de alinhamento é frequentemente alcançada pela organização. Por este motivo, na maioria das vezes é possível perceber o seu alcance;
4. **Totalmente Alcançada:** significa que a meta é sempre alcançada pela organização. Por este motivo, seu alcance é percebido em todos os momentos;

A Tabela D2b apresenta o alcance das metas de alinhamento pela CAER, segundo três gestores de TI e dois gestores de negócios que participaram da avaliação. Para obter a descrição da meta avaliada, consulte o código da referida meta no Modelo de Referência para a Avaliação e Recomendação de Melhorias apresentado pela Seção 4.4.

*Tabela D2b: Classificação do Alcance das Metas por cada Gestor Avaliador.*

| Cód. Meta | GestorTI-1 | GestorTI-2 | GestorTI-3 | GestorNeg-1 | GestorNeg-2 |
|-----------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| P101      | 2          | 4          | 3          | 3           | 1           |
| P102      | 2          | 4          | 3          | 4           | 1           |
| P103      | 2          | 4          | 3          | 3           | 1           |
| P104      | 2          | 4          | 3          | 3           | 1           |
| P105      | 2          | 4          | 3          | 3           | 3           |
| P201      | 3          | 4          | 2          | 3           | 4           |
| P202      | 3          | 4          | 3          | 4           | 4           |
| P203      | 3          | 4          | 3          | 3           | 4           |
| P204      | 3          | 4          | 3          | 3           | 4           |
| P205      | 3          | 4          | 3          | 3           | 4           |
| O101      | 2          | 2          | 2          | 4           | 1           |
| O102      | 3          | 2          | 3          | 4           | 1           |
| O103      | 2          | 3          | 2          | 4           | 1           |
| O104      | 3          | 3          | 2          | 4           | 2           |
| O105      | 3          | 4          | 3          | 4           | 4           |

| <b>Cód. Meta</b> | <b>GestorTI-1</b> | <b>GestorTI-2</b> | <b>GestorTI-3</b> | <b>GestorNeg-1</b> | <b>GestorNeg-2</b> |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| <b>O201</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 3                  | 4                  |
| <b>O202</b>      | 3                 | 4                 | 2                 | 4                  | 4                  |
| <b>O203</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 3                  | 4                  |
| <b>O204</b>      | 2                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>O205</b>      | 2                 | 4                 | 3                 | 3                  | 4                  |
| <b>O301</b>      | 2                 | 2                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>O302</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>O303</b>      | 3                 | 2                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>O304</b>      | 3                 | 3                 | 3                 | 4                  | 2                  |
| <b>O305</b>      | 2                 | 3                 | 3                 | 3                  | 1                  |
| <b>O401</b>      | 2                 | 3                 | 3                 | 3                  | 1                  |
| <b>O402</b>      | 2                 | 3                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>O403</b>      | 2                 | 4                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>O404</b>      | 2                 | 3                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>O405</b>      | 2                 | 3                 | 3                 | 4                  | 2                  |
| <b>O501</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>O502</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>O503</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>O504</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>O505</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 3                  |
| <b>D101</b>      | 3                 | 3                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>D102</b>      | 3                 | 3                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>D103</b>      | 3                 | 3                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>D104</b>      | 3                 | 3                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>D105</b>      | 3                 | 3                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>D201</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>D202</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>D203</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>D204</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>D205</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 3                  |
| <b>D301</b>      | 2                 | 4                 | 3                 | 3                  | 1                  |
| <b>D302</b>      | 2                 | 3                 | 3                 | 3                  | 1                  |
| <b>D303</b>      | 3                 | 1                 | 2                 | 3                  | 1                  |
| <b>D304</b>      | 2                 | 2                 | 3                 | 3                  | 1                  |
| <b>D305</b>      | 3                 | 2                 | 3                 | 3                  | 1                  |
| <b>C101</b>      | 3                 | 2                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>C102</b>      | 3                 | 2                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>C103</b>      | 3                 | 2                 | 2                 | 3                  | 1                  |
| <b>C104</b>      | 3                 | 2                 | 3                 | 4                  | 1                  |
| <b>C105</b>      | 3                 | 2                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>C201</b>      | 3                 | 4                 | 2                 | 4                  | 4                  |
| <b>C202</b>      | 3                 | 4                 | 3                 | 4                  | 4                  |

| <b>Cód. Meta</b> | <b>GestorTI-1</b> | <b>GestorTI-2</b> | <b>GestorTI-3</b> | <b>GestorNeg-1</b> | <b>GestorNeg-2</b> |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| <b>C203</b>      | 3                 | 4                 | 2                 | 4                  | 4                  |
| <b>C204</b>      | 3                 | 3                 | 3                 | 4                  | 4                  |
| <b>C205</b>      | 3                 | 4                 | 2                 | 4                  | 4                  |

### **D3. Resultados sobre os Percentuais de Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios identificados na CAER**

Esta seção apresenta as metas e seus percentuais em relação ao índice positivo e negativo envolvidos nos cálculos dos percentuais de alinhamento de quatro conceitos utilizados pela abordagem proposta nesta tese: critérios, dimensões, funções administrativas e orientação do alinhamento estratégico entre TI e negócios.

A Tabela D3a apresenta os percentuais de alinhamento alcançados pela CAER para cada meta avaliada com relação aos critérios de alinhamento estratégico: capacidade, compromisso, conhecimento, cooperação e coerência.

A Tabela D3b apresenta os percentuais de alinhamento alcançados pela CAER para cada meta avaliada com relação às dimensões de alinhamento: Estratégica, Estrutural, Social e Cultural.

A Tabela D3c apresenta os percentuais de alinhamento alcançados pela CAER para cada meta avaliada com relação às funções administrativas: Planejamento, Organização, Direção e Controle.

A Tabela D3d apresenta os percentuais de alinhamento alcançados pela CAER para cada meta avaliada com relação às orientações do alinhamento estratégico: da TI para os Negócios e dos Negócios para a TI.

Tabela D3a: Percentuais Alcançados pela CAER para cada Meta em Relação aos Critérios de Alinhamento.

| Capacidade |        |        | Compromisso |        |        | Conhecimento |        |        | Cooperação |        |        | Coerência |        |        |
|------------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------|--------|--------|-----------|--------|--------|
| Meta       | % Neg. | % Pos. | Meta        | % Neg. | % Pos. | Meta         | % Neg. | % Pos. | Meta       | % Neg. | % Pos. | Meta      | % Neg. | % Pos. |
| P101       | 40%    | 60%    | P102        | 40%    | 60%    | P103         | 40%    | 60%    | P104       | 40%    | 60%    | P105      | 20%    | 80%    |
| P201       | 20%    | 80%    | P202        | 0%     | 100%   | P203         | 0%     | 100%   | P204       | 0%     | 100%   | P205      | 0%     | 100%   |
| O101       | 60%    | 40%    | O102        | 40%    | 60%    | O103         | 60%    | 40%    | O104       | 40%    | 60%    | O105      | 0%     | 100%   |
| O201       | 0%     | 100%   | O202        | 20%    | 80%    | O203         | 0%     | 100%   | O304       | 20%    | 80%    | O205      | 20%    | 80%    |
| O301       | 60%    | 40%    | O302        | 20%    | 80%    | O303         | 40%    | 60%    | O204       | 20%    | 80%    | O305      | 40%    | 60%    |
| O401       | 40%    | 60%    | O402        | 40%    | 60%    | O403         | 40%    | 60%    | O404       | 40%    | 60%    | O405      | 40%    | 60%    |
| O501       | 0%     | 100%   | O502        | 0%     | 100%   | O503         | 0%     | 100%   | O504       | 0%     | 100%   | O505      | 0%     | 100%   |
| D101       | 20%    | 80%    | D102        | 20%    | 80%    | D103         | 20%    | 80%    | D104       | 20%    | 80%    | D105      | 20%    | 80%    |
| D201       | 0%     | 100%   | D202        | 0%     | 100%   | D203         | 0%     | 100%   | D204       | 0%     | 100%   | D205      | 0%     | 100%   |
| D301       | 40%    | 60%    | D302        | 40%    | 60%    | D303         | 60%    | 40%    | D304       | 60%    | 40%    | D305      | 40%    | 60%    |
| C101       | 40%    | 60%    | C102        | 40%    | 60%    | C103         | 60%    | 40%    | C104       | 40%    | 60%    | C105      | 20%    | 80%    |
| C201       | 20%    | 80%    | C202        | 0%     | 100%   | C203         | 20%    | 80%    | C204       | 0%     | 100%   | C205      | 20%    | 80%    |
|            | 28%    | 72%    |             | 22%    | 78%    |              | 28%    | 72%    |            | 23%    | 77%    |           | 18%    | 82%    |

Tabela D3b: Percentuais de Alinhamento com Relação às Dimensões de Alinhamento Estratégico.

| Estratégico |       |       | Estrutural |       |       | Social |       |       | Cultural |       |       |
|-------------|-------|-------|------------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|-------|
| Meta        | %Neg. | %Pos. | Meta       | %Neg. | %Pos. | Meta   | %Neg. | %Pos. | Meta     | %Neg. | %Pos. |
| P101        | 40%   | 60%   | O101       | 60%   | 40%   | O304   | 20%   | 80%   | P101     | 40%   | 60%   |
| P102        | 40%   | 60%   | O102       | 40%   | 60%   | P204   | 0%    | 100%  | P102     | 40%   | 60%   |
| P103        | 40%   | 60%   | O103       | 60%   | 40%   | O104   | 40%   | 60%   | P103     | 40%   | 60%   |
| P104        | 40%   | 60%   | O104       | 40%   | 60%   | O204   | 20%   | 80%   | P201     | 20%   | 80%   |
| P105        | 20%   | 80%   | O105       | 0%    | 100%  | O304   | 20%   | 80%   | P202     | 0%    | 100%  |
| P201        | 20%   | 80%   | O201       | 0%    | 100%  | O404   | 40%   | 60%   | P203     | 0%    | 100%  |
| P202        | 0%    | 100%  | O202       | 20%   | 80%   | O504   | 0%    | 100%  | O101     | 60%   | 40%   |
| P203        | 0%    | 100%  | O203       | 0%    | 100%  | D104   | 20%   | 80%   | O102     | 40%   | 60%   |
| P204        | 0%    | 100%  | O204       | 20%   | 80%   | D204   | 0%    | 100%  | O103     | 60%   | 40%   |
| P205        | 0%    | 100%  | O205       | 20%   | 80%   | D304   | 60%   | 40%   | O201     | 0%    | 100%  |
| O405        | 40%   | 60%   | O301       | 60%   | 40%   | C104   | 40%   | 60%   | O202     | 20%   | 80%   |
| O505        | 0%    | 100%  | O302       | 20%   | 80%   | C204   | 0%    | 100%  | O203     | 0%    | 100%  |
| D301        | 40%   | 60%   | O303       | 40%   | 60%   |        | 22%   | 78%   | O301     | 60%   | 40%   |
| D302        | 40%   | 60%   | O304       | 20%   | 80%   |        |       |       | O302     | 20%   | 80%   |
| D303        | 60%   | 40%   | O305       | 40%   | 60%   |        |       |       | O303     | 40%   | 60%   |
| D304        | 60%   | 40%   | O401       | 40%   | 60%   |        |       |       | O401     | 40%   | 60%   |
| D305        | 40%   | 60%   | O402       | 40%   | 60%   |        |       |       | O402     | 40%   | 60%   |
| C105        | 20%   | 80%   | O403       | 40%   | 60%   |        |       |       | O403     | 40%   | 60%   |
| C205        | 20%   | 80%   | O404       | 40%   | 60%   |        |       |       | O501     | 0%    | 100%  |
|             | 27%   | 73%   | O405       | 40%   | 60%   |        |       |       | O502     | 0%    | 100%  |
|             |       |       | O501       | 0%    | 100%  |        |       |       | O503     | 0%    | 100%  |
|             |       |       | O502       | 0%    | 100%  |        |       |       | D101     | 20%   | 80%   |
|             |       |       | O503       | 0%    | 100%  |        |       |       | D102     | 20%   | 80%   |
|             |       |       | O504       | 0%    | 100%  |        |       |       | D103     | 20%   | 80%   |
|             |       |       | O505       | 0%    | 100%  |        |       |       | D201     | 0%    | 100%  |
|             |       |       | D101       | 20%   | 80%   |        |       |       | D202     | 0%    | 100%  |
|             |       |       | D102       | 20%   | 80%   |        |       |       | D203     | 0%    | 100%  |
|             |       |       | D103       | 20%   | 80%   |        |       |       | D301     | 40%   | 60%   |
|             |       |       | D104       | 20%   | 80%   |        |       |       | D302     | 40%   | 60%   |
|             |       |       | D105       | 20%   | 80%   |        |       |       | D303     | 60%   | 40%   |
|             |       |       | D201       | 0%    | 100%  |        |       |       | D304     | 60%   | 40%   |
|             |       |       | D202       | 0%    | 100%  |        |       |       | D305     | 40%   | 60%   |
|             |       |       | D203       | 0%    | 100%  |        |       |       | C101     | 40%   | 60%   |
|             |       |       | D204       | 0%    | 100%  |        |       |       | C102     | 40%   | 60%   |
|             |       |       | D205       | 0%    | 100%  |        |       |       | C103     | 60%   | 40%   |
|             |       |       | D301       | 40%   | 60%   |        |       |       | C201     | 20%   | 80%   |
|             |       |       | D302       | 40%   | 60%   |        |       |       | C202     | 0%    | 100%  |
|             |       |       | D303       | 60%   | 40%   |        |       |       | C203     | 20%   | 80%   |
|             |       |       | D304       | 60%   | 40%   |        |       |       |          | 27%   | 73%   |
|             |       |       | D305       | 40%   | 60%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C101       | 40%   | 60%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C102       | 40%   | 60%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C103       | 60%   | 40%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C104       | 40%   | 60%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C105       | 20%   | 80%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C201       | 20%   | 80%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C202       | 0%    | 100%  |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C203       | 20%   | 80%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C204       | 0%    | 100%  |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       | C205       | 20%   | 80%   |        |       |       |          |       |       |
|             |       |       |            | 25%   | 75%   |        |       |       |          |       |       |

*Tabela D3c: Percentuais Alcançados pela CAER para cada Meta em Relação às Funções Administrativas.*

| Planejamento |       |       | Organização |       |       | Direção |       |       | Controle |       |       |
|--------------|-------|-------|-------------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|-------|
| Meta         | %Neg. | %Pos. | Meta        | %Neg. | %Pos. | Meta    | %Neg. | %Pos. | Meta     | %Neg. | %Pos. |
| P101         | 40%   | 60%   | O101        | 60%   | 40%   | D101    | 20%   | 80%   | C101     | 40%   | 60%   |
| P102         | 40%   | 60%   | O102        | 40%   | 60%   | D102    | 20%   | 80%   | C102     | 40%   | 60%   |
| P103         | 40%   | 60%   | O103        | 60%   | 40%   | D103    | 20%   | 80%   | C103     | 60%   | 40%   |
| P104         | 40%   | 60%   | O104        | 40%   | 60%   | D104    | 20%   | 80%   | C104     | 40%   | 60%   |
| P105         | 20%   | 80%   | O105        | 0%    | 100%  | D105    | 20%   | 80%   | C105     | 20%   | 80%   |
| P201         | 20%   | 80%   | O201        | 0%    | 100%  | D201    | 0%    | 100%  | C201     | 20%   | 80%   |
| P202         | 0%    | 100%  | O202        | 20%   | 80%   | D202    | 0%    | 100%  | C202     | 0%    | 100%  |
| P203         | 0%    | 100%  | O203        | 0%    | 100%  | D203    | 0%    | 100%  | C203     | 20%   | 80%   |
| P204         | 0%    | 100%  | O204        | 20%   | 80%   | D204    | 0%    | 100%  | C204     | 0%    | 100%  |
| P205         | 0%    | 100%  | O205        | 20%   | 80%   | D205    | 0%    | 100%  | C205     | 20%   | 80%   |
|              | 20%   | 80%   | O301        | 60%   | 40%   | D301    | 40%   | 60%   |          | 26%   | 74%   |
|              |       |       | O302        | 20%   | 80%   | D302    | 40%   | 60%   |          |       |       |
|              |       |       | O303        | 40%   | 60%   | D303    | 60%   | 40%   |          |       |       |
|              |       |       | O304        | 20%   | 80%   | D304    | 60%   | 40%   |          |       |       |
|              |       |       | O305        | 40%   | 60%   | D305    | 40%   | 60%   |          |       |       |
|              |       |       | O401        | 40%   | 60%   |         | 23%   | 77%   |          |       |       |
|              |       |       | O402        | 40%   | 60%   |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       | O403        | 40%   | 60%   |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       | O404        | 40%   | 60%   |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       | O405        | 40%   | 60%   |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       | O501        | 0%    | 100%  |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       | O502        | 0%    | 100%  |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       | O503        | 0%    | 100%  |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       | O504        | 0%    | 100%  |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       | O505        | 0%    | 100%  |         |       |       |          |       |       |
|              |       |       |             | 26%   | 74%   |         |       |       |          |       |       |



*Tabela D3d: Percentuais de Alinhamento Alcançados pela CAER para cada Meta Avaliada com Relação à Orientação Bidirecional do Alinhamento Estratégico.*

| Dos Negócios para a TI |       |       | Da TI para os Negócios |       |       |
|------------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|
| Meta                   | %Neg. | %Pos. | Meta                   | %Neg. | %Pos. |
| P101                   | 40%   | 60%   | P201                   | 20%   | 80%   |
| P102                   | 40%   | 60%   | P202                   | 0%    | 100%  |
| P103                   | 40%   | 60%   | P203                   | 0%    | 100%  |
| P104                   | 40%   | 60%   | P204                   | 0%    | 100%  |
| P105                   | 20%   | 80%   | P205                   | 0%    | 100%  |
| O101                   | 60%   | 40%   | O201                   | 0%    | 100%  |
| O102                   | 40%   | 60%   | O202                   | 20%   | 80%   |
| O103                   | 60%   | 40%   | O203                   | 0%    | 100%  |
| O104                   | 40%   | 60%   | O204                   | 20%   | 80%   |
| O105                   | 0%    | 100%  | O205                   | 20%   | 80%   |
| O301                   | 60%   | 40%   | O501                   | 0%    | 100%  |
| O302                   | 20%   | 80%   | O502                   | 0%    | 100%  |
| O303                   | 40%   | 60%   | O503                   | 0%    | 100%  |
| O304                   | 20%   | 80%   | O504                   | 0%    | 100%  |
| O305                   | 40%   | 60%   | O505                   | 0%    | 100%  |
| O401                   | 40%   | 60%   | D201                   | 0%    | 100%  |
| O402                   | 40%   | 60%   | D202                   | 0%    | 100%  |
| O403                   | 40%   | 60%   | D203                   | 0%    | 100%  |
| O404                   | 40%   | 60%   | D204                   | 0%    | 100%  |
| O405                   | 40%   | 60%   | D205                   | 0%    | 100%  |
| D101                   | 20%   | 80%   | C201                   | 20%   | 80%   |
| D102                   | 20%   | 80%   | C202                   | 0%    | 100%  |
| D103                   | 20%   | 80%   | C203                   | 20%   | 80%   |
| D104                   | 20%   | 80%   | C204                   | 0%    | 100%  |
| D105                   | 20%   | 80%   | C205                   | 20%   | 80%   |
| D301                   | 40%   | 60%   |                        | 6%    | 94%   |
| D302                   | 40%   | 60%   |                        |       |       |
| D303                   | 60%   | 40%   |                        |       |       |
| D304                   | 60%   | 40%   |                        |       |       |
| D305                   | 40%   | 60%   |                        |       |       |
| C101                   | 40%   | 60%   |                        |       |       |
| C102                   | 40%   | 60%   |                        |       |       |
| C103                   | 60%   | 40%   |                        |       |       |
| C104                   | 40%   | 60%   |                        |       |       |
| C105                   | 20%   | 80%   |                        |       |       |
|                        | 37%   | 63%   |                        |       |       |

#### **D4. Carta à Organização sobre os Resultados obtidos após a Avaliação do Alinhamento Estratégico entre TI e Negócios**



Boa Vista, 30 de outubro de 2017.

Ao Senhor

Danque Esbel

Presidente da CAER

Dirigimo-nos a V.Sa. para comunicar-lhe os resultados obtidos com a avaliação do alinhamento estratégico entre TI e negócios de sua organização, realizada no período de 3 a 11 de outubro de 2017.

A partir da utilização de uma abordagem desenvolvida no âmbito de meu projeto de pesquisa de doutorado por alguns dos gestores de TI e negócios de sua organização foi possível identificar um nível para o alinhamento estratégico existente entre seus diversos recursos e atividades de TI e negócios. Nós o congratulamos, pois, o alinhamento estratégico entre a TI e negócios em sua organização foi diagnosticado como:

#### **NÍVEL B: Forte Alinhamento (ou muito alinhado).**

Para que sua organização caminhe para o Nível A (Alinhamento Total), seis metas de alinhamento estratégico apresentadas pela Tabela D4a, que correspondem a apenas 10% do total de metas definidas pela abordagem, devem ser mais alcançadas por sua organização, pois não atingiram o percentual mínimo de 50% para o índice positivo.

*Tabela D4a: Metas de Alinhamento com Alcance Insatisfatório pela CAER.*

| <b>Cód. Metas</b> | <b>Descrição das Metas</b>                                                                                                                                                                                              | <b>% Índice Positivo</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| O1-01             | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para participar da definição dos processos ou atividades de TI.                                                                                                  | 40%                      |
| O1-03             | Os gestores de negócios conhecem as questões essenciais relacionadas com a definição dos processos ou atividades de TI, tais como, as necessidades, os objetivos e as estratégias da TI.                                | 40%                      |
| O3-01             | Os gestores de negócios possuem capacidade/habilidades para definir autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI.                                                                  | 40%                      |
| D3-03             | Os gestores de negócios conhecem os esforços, talentos e as principais habilidades de todos os envolvidos na execução dos processos ou atividades de TI.                                                                | 40%                      |
| D3-04             | Os gestores de negócios trabalham de forma cooperativa com os gestores de TI, ajudando na coordenação dos esforços e talentos de TI e na motivação de todos os envolvidos na execução de processos ou atividades de TI. | 40%                      |
| C1-03             | Os gestores de negócios conhecem os procedimentos de avaliação da execução dos processos ou atividades de TI, para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias.                                        | 40%                      |

Em busca de facilitar o alcance dessas metas e, conseqüentemente, aumentar o nível do alinhamento estratégico entre TI e negócios em sua organização, as 18 (dezoito) recomendações, apresentadas pela Tabela D4b, estão sendo fornecidas à sua organização.

*Tabela D4b: Recomendações para a Melhoria do Alinhamento Estratégico entre TI e negócios.*

| <b>Id.</b> | <b>Descrição da Recomendação para a Melhoria</b>                                                  | <b>Meta Suportada</b>     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1          | Evitar treinamentos que sejam insuficientes para a demanda dos colaboradores.                     | O1-01,<br>O3-01,<br>D3-04 |
| 2          | Promover o conhecimento das preferências e dos principais serviços utilizados por clientes da TI. | O1-03                     |
| 3          | Promover o conhecimento dos serviços de TI disponíveis e a sua importância para os negócios.      | O1-03                     |

| <b>Id.</b> | <b>Descrição da Recomendação para a Melhoria</b>                                                 | <b>Meta Suportada</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 4          | Promover a compreensão da forma, o período e o custo em que os serviços de TI podem ser obtidos. | O1-03                 |
| 5          | Promover o conhecimento da estrutura de serviços baseados em Internet.                           | O1-03                 |
| 6          | Promover o conhecimento das atividades do departamento de TI pelos gestores de negócios.         | O1-03                 |
| 7          | Promover a visibilidade dos serviços de TI aos gestores de negócios.                             | O1-03                 |
| 8          | Evitar uma visibilidade limitada dos processos de negócios.                                      | O3-01                 |
| 9          | Evitar falhas na compreensão dos processos ou atividades de negócios pela TI.                    | O1-03                 |
| 10         | Evitar modificações constantes na definição dos processos de TI.                                 | O1-03                 |
| 11         | Promover o conhecimento dos processos ou atividades de negócios pelos gestores de TI.            | O3-01                 |
| 12         | Promover a visibilidade aos gestores de negócios dos esforços e talentos de TI.                  | D3-03                 |
| 13         | Promover o compartilhamento de experiências entre os gestores de TI e negócios.                  | D3-03                 |
| 14         | Evitar falhas na qualificação de recursos humanos de TI e negócios.                              | D3-03                 |
| 15         | Promover treinamentos para atualização tecnológica dos colaboradores da organização.             | D3-04                 |
| 16         | Promover treinamentos para atualização sobre gestão dos colaboradores da organização.            | D3-04                 |
| 17         | Evitar treinamentos de TI incapazes de acompanhar as frequentes mudanças tecnológicas.           | D3-04                 |
| 18         | Evitar a falha na compreensão das métricas de desempenho de TI pelos gestores de negócios        | C1-03                 |

A Figura D4a apresenta a distribuição dos percentuais obtidos em relação aos índices positivos e negativos para todas as 60 metas de alinhamento estratégico.



*Figura D4a: Percentuais em Relação aos Índices Positivos e Negativos das Metas Avaliadas.*

Os resultados mostram que a grande maioria das metas, ou 90% delas, obtiveram avaliação positiva, ou seja, foram consideradas pelos gestores avaliadores como sendo alcançadas ou totalmente alcançadas pela CAER.

A Figura D4b apresenta o percentual de alinhamento considerando os critérios, dimensões, orientações do alinhamento e funções administrativas.

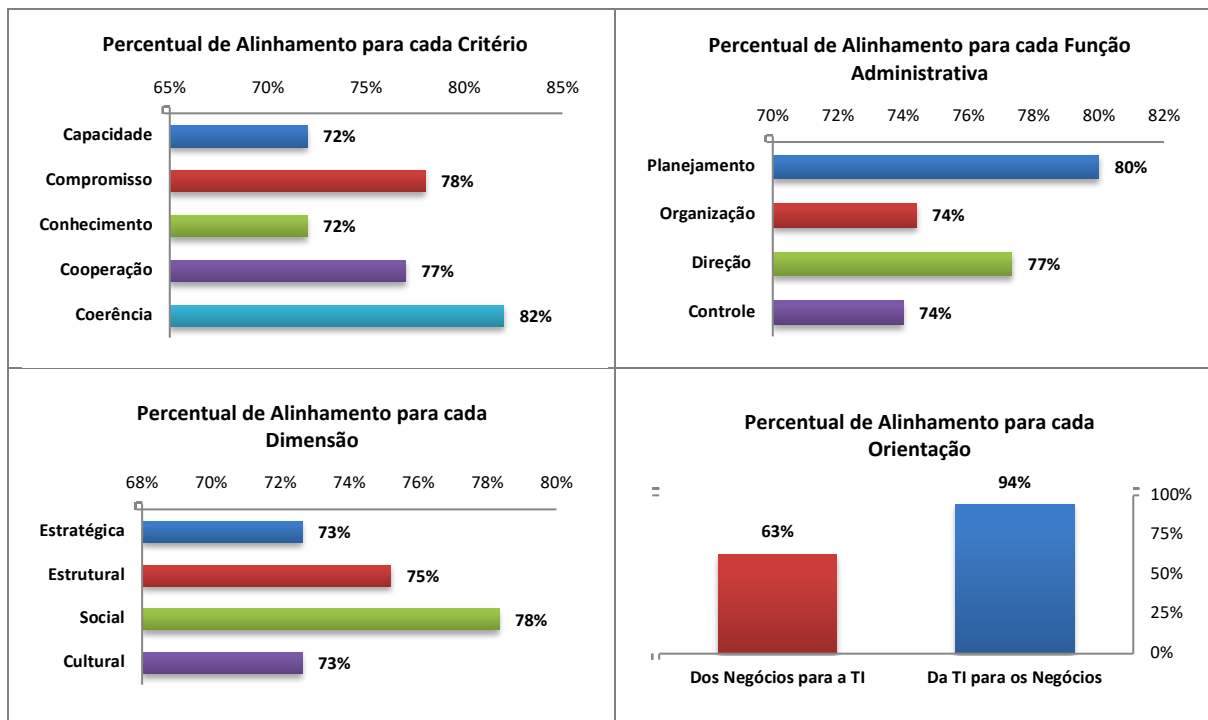


Figura D4b: Percentuais de Alinhamento para Alguns Conceitos Descritos pela Abordagem.

Conclui-se que na organização existem atividades realizadas pelos gestores de negócios nas quais os gestores de TI estão mais alinhados e outras nas quais eles estão menos alinhados. A Tabela D4c apresenta esses percentuais de alinhamento para cada uma das atividades administrativas dos gestores de negócios na CAER.

Tabela D4c: Percentuais de Alinhamento das Atividades dos Gestores de Negócios na CAER.

| %    | Atividades Administrativas dos Gestores de Negócios.                                                                                |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100% | Alocar recursos tecnológicos, materiais e humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de negócios (Diretriz O5). |
| 100% | Fornecer informações necessárias à execução dos processos ou atividades de negócios (Diretriz D2).                                  |
| 96%  | Definir o planejamento estratégico organizacional (Diretriz P2).                                                                    |
| 88%  | Definir processos ou atividades de negócios (Diretriz O2).                                                                          |

| <b>%</b> | <b>Atividades Administrativas dos Gestores de Negócios.</b>                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 88%      | Avaliar a execução dos processos ou atividades de negócios para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias (Diretriz C2). |

Da mesma forma, é possível perceber que existem atividades realizadas pelos gestores de TI nas quais os gestores de negócios estão mais alinhados e outras nas quais eles estão menos alinhados. A Tabela D4d apresenta esses percentuais de alinhamento para cada uma das atividades administrativas dos gestores de TI na CAER.

*Tabela D4d: Percentuais de Alinhamento das Atividades dos Gestores de TI na CAER.*

| <b>%</b> | <b>Atividades Administrativas dos Gestores de TI.</b>                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80%      | Fornecer informações e diretrizes para a execução dos processos ou atividades de TI (Diretriz D1).                                    |
| 64%      | Definir o planejamento estratégico de TI (Diretriz P1).                                                                               |
| 64%      | Definir autoridades e responsabilidades para a execução dos processos ou atividades de TI (Diretriz O3).                              |
| 60%      | Definir processos ou atividades de TI (Diretriz O1).                                                                                  |
| 60%      | Alocar recursos financeiros, materiais ou humanos para o suporte da execução dos processos ou atividades de TI (Diretriz O4).         |
| 60%      | Avaliar a execução dos processos ou atividades de TI para identificar eventuais necessidades de correções ou melhorias (Diretriz C1). |
| 52%      | Coordenar os esforços, talentos e a motivação dos envolvidos na execução de processos ou atividades de TI (Diretriz D3).              |

Em busca de aperfeiçoarmos nossa abordagem gostaríamos que nos ajudasse respondendo as questões a seguir, atribuindo um valor dentro de uma escala de 1 a 5, onde 1 corresponde à avaliação máxima negativa e 5 corresponde a uma avaliação máxima positiva:

1. Os resultados são fáceis de entender?
2. Você concorda com os resultados da avaliação?

3. Os resultados são úteis para compreender o alinhamento existente entre a TI e os negócios?
4. As recomendações de melhorias fornecidas ajudam as organizações a aumentar o nível do alinhamento existente?

As respostas podem ser enviadas para o e-mail: [sposito@ifrr.edu.br](mailto:sposito@ifrr.edu.br)

Agradecemos por concordar em participar da pesquisa permitindo que o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios de sua organização fosse avaliada.

Ficamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas acerca dos resultados apresentados.

Atenciosamente,

Marcos André Fernandes Spósito, PPGI/UFAM (Doutorando).

Prof. Dr. Raimundo da Silva Barreto, PPGI/UFAM (Orientador).