

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS
DO SETOR DE CONTROLE ACADÊMICO DO IFAM À LUZ DA
FILOSOFIA *LEAN OFFICE*

SIMONE ROSAS BARROS

Manaus-AM
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

SIMONE ROSAS BARROS

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS
DO SETOR DE CONTROLE ACADÊMICO DO IFAM À LUZ DA
FILOSOFIA *LEAN OFFICE*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração Planejamento Estratégico.

Orientadora: Prof^a. Dra. Fabiana Lucena Oliveira

Manaus-AM
2013

Ficha Catalográfica
(Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

B277a Barros, Simone Rosas
Avaliação do processo de expedição de diplomas do setor de controle acadêmico do IFAM à luz da filosofia Lean Office / Simone Rosas Barros. – Manaus: UFAM, 2013.
132 f. : il. color. ; 31 cm.
Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção) — Universidade Federal do Amazonas , 2013
Orientador: Prof^a. Dr^a. Fabiana Lucena Oliveira.

1. Trabalho - Avaliação 2. Trabalho - Análise 3. Serviço público – Produtividade do trabalho 4. Eficiência organizacional 5. Instituto Federal do Amazonas – Certificados e licenças I. Oliveira, Fabiana Lucena, orientador II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

CDU (2007): 658.53:378.09(043.3)

SIMONE ROSAS BARROS

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS DO
SETOR DE CONTROLE ACADÊMICO DO IFAM À LUZ DA
FILOSOFIA LEAN OFFICE

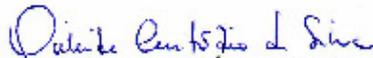
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração Gestão da Produção.

Aprovada em 19 de dezembro de 2013.

BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dr^ª. FABIANA LUCENA OLIVEIRA, Presidente.
Universidade do Estado do Amazonas



Prof^ª. Dr^ª. OCILDE CUSTÓDIO DA SILVA, Membro.
Universidade Federal do Amazonas



Prof^ª. Dr^ª. LUIZA MARIA BESSA REBELO, Membro.
Universidade Federal do Amazonas

Ofereço o resultado deste trabalho a minha família, em particular aos meus irmãos e aos seus descendentes, pela compreensão as minhas ausências, muito obrigada.

Dedico esta obra com todo carinho aos meus pais: Nazaré e Sebastião Barros que durante toda a vida, e em especial nesta trajetória, mediante as adversidades e intempéries me apoiaram incondicionalmente “o meu porto seguro”. A vocês a minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço o dom da vida proporcionado pelo criador de tudo e de todas as coisas, Deus. Por ele não me desamparar nos momentos de dificuldades e provação, iluminando o meu caminho e suprimindo todas as minhas necessidades e a Nossa Senhora por me amparar em seu colo e me proteger com o seu manto.

A toda minha família, em especial aos meus pais, irmãos, cunhada e sobrinhos pelo apoio incondicional e por acreditarem no meu potencial. Agradeço a todos pelas orações, paciência e compreensão as minhas ausências, o meu muito obrigada.

A professora Dra. Luiza Maria Bessa Rebelo pela orientação inicial para a realização deste trabalho.

A professora Dra. Fabiana Lucena Oliveira pela compreensão, incentivo, orientação e por ter acreditado em mim para a conclusão deste estudo.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção por transmitirem os ensinamentos necessários para aquisição de novos conhecimentos.

Aos colegas do curso, em especial aos companheiros de jornada Alessandra Cordeiro, Mário Sobral e Maria Guerreiro pela troca de saberes, fazeres, angústias, companheirismo e experiências prazerosas durante todo este período.

Aos servidores do Programa de Pós-Graduação em especial Francisco Petrônio e Willian pelo auxílio, apoio e dedicação na prestação de serviços.

À amiga, professora Nelma Loureiro Pereira que revisou e contribuiu generosamente com algumas melhorias para a redação final deste construto.

Aos amigos Luciene Mafra, Samanta, Paulo César e Rocha pelo estímulo, motivação, auxílio, apoio incondicional durante esta jornada e colaboração para a conclusão deste trabalho.

Aos colegas servidores da Coordenação de Controle Acadêmico do Campus Manaus Centro – IFAM pela permissão concedida para a realização desta pesquisa e pelo apoio, incentivo, paciência e contribuição com este estudo.

Ao Instituto Federal do Amazonas, a Universidade Federal do Amazonas e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, pela seleção e oportunidade.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente, na construção e elaboração deste trabalho, meu muito obrigada!

Agora é combater o bom combate!

*“A mente que se abre a uma nova
ideia, jamais voltará ao seu
tamanho original.”*

Albert Einstein

*“Quando penso que cheguei ao
meu limite descubro que tenho
forças para ir além.”*

Ayrton Senna

RESUMO

O presente estudo destacou a importância da prestação de serviços com qualidade, oferecidos no contexto da administração pública, que está justificada pelas mudanças que vem ocorrendo no âmbito gerencial. Portanto se fez necessário rever a qualidade dos serviços oferecidos à comunidade em geral. Desta maneira foram avaliados os procedimentos de expedição de diplomas existentes, gerando um modelo de ações sistematizadas para o acompanhamento da rotina dos processos de expedição de diplomas, no setor da coordenação de controle acadêmico no Campus Manaus Centro, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM). De certa forma buscou-se elementos, indícios e subsídios que ajudariam a resolver o problema de pesquisa proposto, que consistiu em solucionar a seguinte problemática: Como eliminar os entraves que atrasam os processos, para agilizar as respostas à demanda solicitada? Baseada na busca das melhorias nos sistemas de produção adaptada as organizações, objetivou-se mapear a rotina de trabalho de setor em estudo, utilizando o mapeamento do fluxo de valor, a fim de identificar os gargalos que atrasam a finalização dos procedimentos, utilizando a filosofia do *LEAN OFFICE* – Escritório Enxuto, que é uma adaptação do *LEAN THINKING* – Pensamento Enxuto, aplicado aos setores administrativos das organizações. Esta metodologia representa uma nova maneira de se pensar as melhorias para os ambientes de escritório, propondo um novo ciclo de processos e procedimentos, contribuindo para a (re)organização do ambiente produtivo, eliminando o desperdício, com vista a enfrentar os desafios da gestão de operações na atualidade, por meio do mapeamento do fluxo de valor. Para desenvolver esta pesquisa foi adotado como estratégia o estudo de caso. O método escolhido foi o indutivo, e os meios adotados para o levantamento de dados foram a pesquisa de campo, com observação direta no ambiente laboral, seguida de entrevista semi-estruturada com os servidores que desempenham as atividades no setor de expedição, pesquisa bibliográfica e documental. Pretendeu-se com esta proposta fundamentada nos preceitos da engenharia de produção, contribuir para a melhoria da gestão, com foco principal nos resultados da Administração Pública, aumentando a eficácia na tomada de decisão que refletirá de maneira direta nos procedimentos, processos e nas estratégias adotadas, buscando um melhor monitoramento dos resultados. Outrossim, este construto permitiu diagnosticar e especificar as situações e condições de trabalho realizadas no ambiente laboral em questão. Forneceu subsídios necessários para a elaboração e padronização das rotinas do processo de expedição de diplomas da coordenação de controle acadêmico, eliminando o desperdício e agregando valor ao produto finalizado. Portanto, concluiu-se que esta metodologia poderá ser implementada em diversos setores da organização, somando-se a isto, a praticidade na aplicação da ferramenta, garantindo a eficácia de sua aplicabilidade.

Palavras chave: Expedição de Diplomas, Escritório Enxuto, Administração Pública, IFAM

ABSTRACT

This study highlighted the importance of providing quality services, offered in the context of public administration, justified by the changes that have been occurring within management ambit. Therefore, it was necessary to revise the quality of services offered to the community in general. This way, it was evaluated the procedures for the existing expedition of diploma, generating a model of systematized actions for monitoring of the processes routine for expedition of diplomas, in the sector of Coordination of Academic Control at the Campus Manaus-Center, of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Amazon (IFAM). Somehow, it was sought information, evidence, and subsidies that would help to solve the problem proposed research, which consisted in solving the following problematic: How to eliminate obstacles that delay the processes, to expedite responses to the requested demand? Based on the search for improvements in production systems adapted to organizations, it intends to map the work routine of the sector under study, using value stream mapping, to identify the bottlenecks that delay the finalization of the procedures, using the LEAN OFFICE philosophy, which is an adaptation of LEAN THINKING, applied to the administrative sectors of organizations. This methodology represents a new way of thinking about improvements for office environments, proposing a new cycle of processes and procedures, contributing to the (re) organization of the productive environment, eliminating wastes in order to face the challenges of managing operations in the present time, by mapping the value stream. To develop this research was adopted as strategy the case study. The method chosen was the inductive, and the ways adopted for data collection were the field research, with direct observation at the work environment, followed by semi-structured interview with the servers that perform the activities in the expedition sector, bibliographic research and documentary research. The intention with this proposal grounded in the precepts of production engineering is contribute to the improvement of management with main focus on the results of Public Administration, increasing the effectiveness in decision-making that will reflect in a direct way on the procedures, processes and strategies adopted, seeking a better monitoring of results. Likewise, this construct allowed diagnose and specify the situations and conditions of work performed in the work environment in question. It provided subsidies needed for the elaboration and standardization of process routines from issuance of diplomas from the coordination of academic control, eliminating waste and adding value to the finished product. Therefore, it was concluded that this methodology can be implemented in several sectors of the organization, adds to this, the practicality of the application of the tool, in ensuring the effectiveness of its applicability.

Keywords: Expedition of Diplomas, *Lean Office*, Public Administration, IFAM

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – As cinco dimensões do diagnóstico operacional.....	30
Quadro 2 – Comparativo entre os modelos Convencional e Toyota de produção.....	33
Quadro 3 – Comparativo entre manufatura e escritório sobre valor.....	44
Quadro 4 – Comparativo entre manufatura e escritório sobre o desperdício.....	51
Quadro 5 – Como eliminar o desperdício nos ambientes de escritório.....	52
Quadro 6 – Comparativo entre as formas da administração pública mais recentes.....	57
Quadro 7 – Traços marcantes da cultura do Serviço Público.....	60
Quadro 8 – Síntese da implementação do <i>Lean Office</i> na Prefeitura de São Carlos.....	63
Quadro 9 – Síntese da implementação do <i>Lean Office</i> no PMGuCas.....	64
Quadro 10 – A Identidade Institucional.....	67
Quadro 11 – Delineamento da pesquisa.....	84
Quadro 12 – Síntese metodológica.....	91
Quadro 13 – Etapas da coleta de dados.....	92
Quadro 14 – Matriz de responsabilidades / dimensões.....	103
Quadro 15 – Matriz de responsabilidades / detalhamento.....	104
Quadro 16 – Matriz de responsabilidades / dados da pesquisa.....	105

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Refinamento de métodos e processos.....	26
Figura 2 – Sistema de indicadores.....	30
Figura 3 – Imagem básica da produção <i>Lean</i>	34
Figura 4 – Atividades <i>Lean</i>	35
Figura 5 – Etapas iniciais do Mapeamento do Fluxo de Valor.....	40
Figura 6 – Exemplo de ícones utilizado no MPV em escritórios.....	42
Figura 7 – Mudança de mentalidade sobre o desperdício nos ambientes de escritório.....	50
Figura 8 – A Rede do IFAM.....	69
Figura 9 – Organograma do Campus Manaus Centro.....	73
Figura 10 – Organograma da CCA/DIREN/CMC.....	79
Figura 11 – Processo de expedição.....	94
Figura 12 – Fluxograma das principais atividades do processo de expedição de diplomas.....	99
Figura 13 – Fluxograma das pendências relacionadas ao processo de expedição.....	101
Figura 14 – Mapa do Fluxo de Valor – Atual.....	108
Figura 15 – Mapa do Fluxo de Valor – Futuro.....	113

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de cursos presenciais por turmas 2012/2.....	74
Tabela 2 – Distribuição de cursos a distancia por turmas 2012/2.....	75
Tabela 3 – Distribuição de cursos PRONATEC 2012/2.....	76
Tabela 4 – Distribuição de cursos de Pós-Graduação 2012/2.....	76
Tabela 5 – Quantitativo de servidores por Titulação do Campus Manaus Centro.....	76

LISTA DE SIGLAS

CCA	Coordenação de Controle Acadêmico
CIS	Comissão Interna de Supervisão
CF	Constituição Federal
CEFET-AM	Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas
CMC	Campus Manaus Centro
CPA	Comissão Própria de Avaliação
CPPD	Comissão Permanente de Pessoal Docente
DED	Diretoria de Educação a Distância
DGP	Departamento de Gestão de Pessoas
DIPESP	Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
DIREN	Diretoria de Ensino
ETFA	Escola Técnica Federal de Manaus
ETFAM	Escola Técnica Federal do Amazonas
FIC	Formação Inicial e Continuada
FIFO	<i>First In – First Out</i>
IFAM	Instituto Federal do Amazonas
MPV	Mapeamento do Fluxo de Valor
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
VSM	<i>Value Stream Mapping</i>
LO	<i>Lean Office</i>
PDCA	<i>Plan – Do – Check – Adjust</i>
PMGuCas	Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas
PPGI	Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica
PROAD	Pró-Reitoria de Administração
PRODIN	Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
PROEN	Pró-Reitoria de Ensino
PROEX	Pró-Reitoria de Extensão
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UNEDs	Unidade de Ensino Descentralizada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 TEMA.....	17
1.2 TÍTULO.....	17
1.3 PROBLEMA.....	17
1.4 OBJETIVOS.....	18
1.4.1 Objetivo Geral.....	18
1.4.2 Objetivos Específicos.....	18
1.5 JUSTIFICATIVA.....	19
1.6 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	20
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	21
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	23
2.1 O DIAGNÓSTICO OPERACIONAL.....	26
2.2 DESCREVENDO O <i>LEAN</i>	31
2.3 O <i>LEAN THINKING</i> – PENSAMENTO ENXUTO.....	35
2.4 MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR.....	37
2.5 O <i>LEAN OFFICE</i> – ESCRITÓRIO ENXUTO.....	42
2.6 AS FERRAMENTAS DO <i>LEAN OFFICE</i>	46
2.7 DESPERDÍCIO NO ESCRITÓRIO.....	49
3 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	54
3.1 PRINCÍPIOS BÁSICOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	54
3.2 MODELOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	55
3.3 SERVIÇO E SERVIDOR PÚBLICO.....	57
3.4 O <i>LEAN OFFICE</i> NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	61
3.4.1 Aplicação do <i>Lean Office</i> no setor Administrativo Público.....	62
3.4.2 <i>Lean Office</i> em organizações militares de saúde: um estudo de caso do posto Médico da guarnição Militar de Campinas (PMGuCas).....	63
3.4.3 A utilização do <i>Lean Office</i> (Escritório Enxuto) em ambiente Público-Administrativo.....	64
4 O IFAM E A TRANSFORMAÇÃO INSTITUCIONAL DESDE 1909.....	66
4.1 A MISSÃO INSTITUCIONAL.....	69

4.2 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DO CAMPUS MANAUS CENTRO.....	71
4.2.1 Cursos ofertados / Níveis de ensino.....	73
4.2.2 Servidores – Técnicos e docentes.....	76
5 DESCRREVENDO UM SETOR INSTITUCIONAL.....	77
5.1 O SETOR DE COORDENAÇÃO DE CONTROLE ACADÊMICO – CCA DO IFAM/CMC.....	78
5.1.1 Atribuições da CCA.....	79
5.1.2 Considerações sobre a CCA.....	81
6 PERCURSO METODOLÓGICO.....	83
6.1 FUNDAMENTAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	83
6.2 PROCEDIMENTOS.....	86
6.2.1 Quanto aos fins.....	87
6.2.2 Quanto aos meios.....	87
6.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	88
6.4 PROTOCOLO PARA A CONDUÇÃO DO ESTUDO DE CASO.....	88
6.4.1 Propósito do estudo de caso.....	88
6.4.2 Fontes de evidências.....	89
6.4.3 Procedimentos do estudo de caso.....	89
6.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	89
6.6 COLETA DE DADOS.....	90
6.7 TRATAMENTO DOS DADOS.....	92
6.8 VALIDAÇÃO DOS DADOS.....	93
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO	94
7.1 RESULTADOS PRELIMINARES.....	95
7.1.1 Principais atividades relacionadas à expedição de diplomas.....	95
7.1.2 Pendências relacionadas à expedição de diplomas.....	100
7.1.3 Principais dimensões relacionadas ao processo de expedição.....	101
7.2 SITUAÇÃO PRELIMINAR.....	105
7.2.1 Mapa de fluxo de valor em seu estado atual.....	107
7.2.2 Considerações sobre o MFV – atual.....	109
7.3 SITUAÇÃO FUTURA – PROPOSTA	110
7.3.1 Mapa de fluxo de valor em seu estado futuro.....	111

7.3.2 Considerações sobre o MFV – futuro.....	114
7.4 RESULTADOS OBITIDOS.....	116
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	118
8.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	120
8.2 RECOMENDAÇÕES FUTURAS.....	121
REFERÊNCIAS.....	122
APÊNDICES.....	126
ANEXOS.....	130

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da globalização, o avanço das diversas tecnologias impulsionadas pelo mercado, estimula cada vez mais o consumo, requerendo assim respostas mais rápidas e precisas, fazendo com que aumente as exigências por parte do cidadão, por uma prestação de serviço com uma qualidade diferenciada. Na sociedade atual define-se sua composição por meio de várias organizações, onde as suas ações e atividades estão voltadas para a produção de bens de consumo ou prestação de serviços, sendo estes pensados, planejados, organizados, executados e controlados dentro das organizações.

Planejar as ações, estabelecer metas, traçar objetivos sempre foram os melhores caminhos para definir o que se pretende e onde se almeja chegar. Assim, define-se planejamento como a ação mais importante da gestão nas organizações e instituições (OLIVEIRA, 2007). Entretanto avaliar as etapas dos processos planejados é tão importante quanto a sua construção.

Atualmente o setor público no Brasil vem passando por inúmeras mudanças em todo o seu processo de evolução. A maior participação da população no estado por meios democráticos aumentou consideravelmente as possibilidades de cobrança dos cidadãos por serviços de qualidade que atendessem à população de maneira mais precisa e satisfatória.

Desta maneira considerando que o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM é uma instituição pública, torna-se necessário pontuar, mesmo que de forma resumida, a respeito da administração pública no Brasil, pois a mesma sofreu algumas reformas, até chegar à atualidade. A estrutura administrativa das organizações públicas é funcional e burocrática, pois todas as solicitações, pedidos ou requisições devem obrigatoriamente passar por diversas áreas de um departamento, por diversos setores com indicação de parecer sobre os pedidos, entre outros, cabendo ao servidor/funcionário o devido controle por tais procedimentos.

Observa-se que a prática gerencial desenvolvidas para as áreas de manufatura, tem apresentado um grande crescimento. E desta maneira se os avanços fossem aplicados aos setores administrativos dentro das organizações públicas, considerando as devidas adequações, estes poderiam de certa forma contribuir para agilizar os processos, promovendo uma maior satisfação para o cliente que solicita pelos serviços, pois o mesmo necessita ser atendido com rapidez, presteza e confiabilidade.

Neste contexto baseada na busca das melhorias nos sistemas de produção adaptada as organizações públicas é que esta pesquisa se utilizou da abordagem *LEAN*

OFFICE – Escritório Enxuto, adaptado do *LEAN THINKING* – Pensamento Enxuto. Segundo Costa e Jardim (2010) é uma maneira de se pensar a melhoria e (re)organizar um ambiente produtivo, eliminando o desperdício, por meio dos desafios da gestão de operações na atualidade.

Considerando que, atualmente o setor de prestação de serviços vem crescendo à velocidade da luz na economia brasileira, faz-se necessário focar as suas diretrizes na busca de satisfazer os clientes e de certa maneira tornar os seus colaboradores aliados importantes neste processo. Pretende-se com esta proposta contribuir para a melhoria dos serviços prestados pela instituição com foco principal voltado para o fluxo contínuo de procedimentos e informações que irão refletir diretamente nos resultados dos processos e procedimentos executados por determinados setores das organizações vinculadas à administração pública, aumentando a eficácia na tomada de decisão que refletirá de maneira direta nas estratégias adotadas, buscando um melhor monitoramento dos resultados apresentados, e um padrão diferenciado na oferta de qualidade aos serviços prestados.

1.1 TEMA

O *Lean Office* e sua contribuição para sistematizar os processos em ambientes da administração pública

1.2 TÍTULO

Avaliação do processo de expedição de diplomas do setor de controle acadêmico do IFAM à luz da filosofia *Lean Office*.

1.3 PROBLEMA

A proposta formulada por esta pesquisa está pautada na aplicação dos conceitos do *Lean Office* (LO) em ambientes administrativos de uma instituição pública de ensino. Objetiva-se com este trabalho buscar subsídios que auxiliarão na investigação e na discussão sobre a aplicabilidade dos conceitos nos procedimentos de rotina de processos do ambiente laboral.

Para este estudo, o ambiente laboral selecionado foi a coordenação de controle acadêmico do Campus Manaus Centro do IFAM, responsável entre outras atividades pela

expedição de diplomas dos diversos cursos e modalidades de ensino ofertadas por esta unidade acadêmica. Foram identificadas diversas situações que acabam por prejudicar o trânsito da documentação final, dentre elas estão às reclamações constantes por parte dos clientes em relação ao cumprimento dos prazos de recebimento da documentação solicitada. .

Neste processo, foram elencadas as etapas relativas e necessárias aos procedimentos de expedição, conseqüentemente também foram identificadas algumas dificuldades que atrapalham ou atrasam os processos de expedição. Desta maneira definiu-se o problema de pesquisa proposto que consistiu em responder a seguinte questão: Como eliminar os gargalos/entraves que atrasam os processos de expedição de diplomas, buscando agilizar as respostas à demanda solicitada?

A inquietação apresentada pelo problema remete-nos a pensar outras formas de conhecer melhor a estrutura organizacional da instituição. Desta maneira, faz-se necessário desenvolver sistemas administrativos ágeis, pois precisam acompanhar de certa forma a evolução dos tempos e os novos modelos gerenciais, o crescimento do ser humano e o desenvolvimento tecnológico, buscando a racionalização de métodos e processos de produção, vislumbrando alcançar um melhor resultado nos serviços prestados.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Avaliar os processos de expedição de diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) com base na filosofia *Lean Office*.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Mapear o modelo de procedimentos de expedição atual e suas dificuldades.
- Identificar os possíveis gargalos/entraves que atrasam a finalização dos processos.
- Apresentar uma proposta de rotina de procedimentos para o setor de expedição de diplomas do IFAM, utilizando os conceitos e ferramentas do *Lean Office*.
- Propor um novo modelo de procedimentos com base nos fundamentos do *Lean Office*.

1.4 JUSTIFICATIVA

O Planejamento é um conjunto flexível de informações consolidadas que serve de referência e guia para a ação organizacional, voltada à melhoria do relacionamento da organização com o seu ambiente interno e externo (OLIVEIRA, 2007). Neste contexto, torna-se fundamental para as organizações e instituições a construção do planejamento, pois é o documento que contém a sua essência: missão (a que se destina), objetivos (aonde quer chegar), metas (o que quer alcançar), ações (o que fazer), métodos (como fazer), direção (que caminho seguir). Pode-se dizer que uma organização sem um planejamento definido é como um barco sem leme, totalmente à deriva e à sorte da conjuntura histórica (COSTA, 2006).

Todavia, se o planejamento é tão relevante para a instituição, a sua implementação equipara-se em termo de valor institucional. Ou seja, não existe diferença entre instituição sem planejamento e instituição com planejamento não praticado. Assim, a garantia de sucesso para uma instituição está não apenas no que é definido no planejamento, mas também, na forma de como são executados e avaliados todos os seus processos. Consequentemente observa-se a necessidade de um acompanhamento direto das etapas definidas no planejamento, bem como a avaliação dos procedimentos adotados, a fim de lograr êxito nos esforços empregado para o bom desempenho dos processos adotados. Toda ação planejada necessita de acompanhamento e avaliação.

Atualmente o setor responsável pela prestação de serviços vem apresentando um crescimento muito rápido na economia, segundo Cardoso (2012) tal crescimento vem causando uma grande movimentação nas organizações de serviços buscando maior competitividade no mercado que atuam, ocasionado pela clientela que passou a exigir das organizações prestadoras de serviços maior eficiência na gestão de seus processos.

Desta maneira justificou-se a necessidade de se discutir sob a perspectiva da Engenharia de Produção a mudança da atual estrutura organizacional do setor de coordenação de controle acadêmico, para uma estrutura alinhada ao emprego dos princípios da filosofia *Lean Office*, no âmbito da administração pública, buscando desta maneira sugestões favoráveis à eliminação de desperdícios nos processos, maior agilidade e eficiência na execução dos mesmos e desta maneira contribuir com a discussão do sistema *LEAN* em um processo de uma organização de ensino.

Sendo o IFAM uma instituição pública de ensino, prestadora de serviços, vinculada ao Ministério da Educação e Cultura, este não poderá jamais caminhar à margem do

processo de modernização de seus serviços. São necessários investimentos de toda ordem, buscando aprimorar e otimizar a qualidade dos seus processos e procedimentos.

Uma ação é pensar, é construir, é planejar; outra ação é colocar em prática um planejamento e avaliar as suas ações, uma vez que novas variáveis passam a fazer parte do processo.

Neste sentido, foram avaliados os procedimentos de expedição de diplomas existentes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, sendo apresentado após a análise um modelo de ações sistematizadas para o acompanhamento da rotina dos processos de expedição na coordenação de controle acadêmico no Campus Manaus Centro, com base nos conceitos do *Lean Office*, buscando reduzir o tempo de espera da clientela e de certa forma agregar valor ao produto finalizado.

Esta pesquisa é uma tentativa de apresentar algumas contribuições que possam ocasionar melhorias para o ambiente laboral, buscando ampliar a qualidade empregada nos processos e procedimentos desenvolvidos pelo setor de expedição de diplomas, serviço prestado por esta Instituição de Ensino. A partir da análise da atual execução da rotina de procedimentos, buscou-se apresentar uma nova proposta de um modelo mais atualizado de rotina de processos, fundamentada pela filosofia do *Lean Office* com o emprego de novas tecnologias e a aplicabilidade socializada as ações executadas pelo setor de prestação de serviços deste Instituto.

1.6 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa ocorreu na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA), setor de expedição de diplomas do Instituto Federal do Amazonas no Campus Manaus Centro – IFAM/CMC, vinculado diretamente a Diretoria de Ensino – DIREN, desta unidade acadêmica.

Os sujeitos e os atores deste processo foram os servidores de carreira, de ambos os sexos, lotados neste setor em efetivo exercício, técnicos administrativos que ingressaram no serviço público por meio de concurso público, com grande conhecimento dos procedimentos de rotina e longo tempo de serviço desenvolvendo as atividades no ambiente proposto.

A série temporal deste estudo estará limitada ao período compreendido entre os anos de 2009 a 2012, e aplicação da pesquisa compreenderá o período de 2012/2.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

A organização deste construto apresenta-se descrita em oito (08) capítulos assim definidos:

Capítulo I – estarão descritos os elementos principais que nortearão toda a pesquisa, apresentando o universo em que a pesquisa está inserida. São estes: tema, título, problema, os objetivos geral e específicos do estudo, justificativa, a delimitação do universo estudado e a estrutura do trabalho propriamente descrita.

Capítulo II – constituído a partir da leitura e estudo sobre a literatura selecionada, foi construída uma abordagem geral sobre gerenciamento dos processos e estratégias adotadas, baseada nos princípios da filosofia *Lean Office*. Serão discutidas questões sobre os procedimentos à luz das teorias e teóricos selecionados.

Capítulo III – como esta pesquisa será desenvolvida em uma Instituição Pública de Ensino, desta maneira torna-se necessário discorrer sobre alguns aspectos da administração pública apresentados nesta etapa.

Capítulo IV – será apresentado um breve histórico do Instituto Federal do Amazonas, do Campus Manaus Centro, sua estrutura administrativa e a oferta dos cursos ministrados por esta unidade acadêmica.

Capítulo V – estarão descritos em linhas gerais um setor institucional e de maneira mais detalhada a descrição do setor de coordenação de controle acadêmico – CCA IFAM/CMC, bem como as principais atividades desenvolvidas no processo de expedição de diplomas.

Capítulo VI – será retratado o caminho a ser percorrido para a concretização da pesquisa, definido a partir dos passos da metodologia selecionada, da fundamentação e delineamento da pesquisa, dos procedimentos adotados, dos sujeitos, do protocolo para a condução dos estudos, dos instrumentos, da coleta do tratamento e validação dos dados, considerando a aprovação da pesquisa de acordo com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas.

Capítulo VII – descreve-se a cerca da análise e discussão dos dados, retratando o seu estado atual e apresentando nova proposta de rotinas para a realização dos procedimentos referentes ao processo de expedição de diplomas. Espera-se com os resultados obtidos nesta pesquisa indicar à equipe gestora uma nova metodologia de trabalho baseada nos princípios do *Lean Office* adaptado a administração pública, apresentando uma nova proposta de ação

que possibilite um salto de qualidade e ganho considerável quanto à prestação de serviços voltados para a comunidade em geral.

Capítulo VIII – refere-se às considerações finais sobre o trabalho proposto, acerca da revisão literária, dos resultados obtidos no decorrer da pesquisa e das melhorias propostas, indicando as dificuldades e obstáculos encontrados referendando as limitações deste estudo, bem como apresentando algumas recomendações para futuros estudos sobre o tema abordado neste construto.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O progresso da humanidade decorreu da contribuição efetiva de indivíduos, que ao longo dos tempos foram desenvolvendo maneiras, métodos, processos e procedimentos, a fim de aprimorar o ofício dentro da cadeia produtiva. Isto significa que da vontade coletiva é possível edificar uma ordem social e que a capacidade humana contribui para restaurar definitivamente o conhecimento e a consciência do homem para a solução dos seus problemas.

Conforme Alday (2007) os ambientes internos das organizações estão em constante mudança. O crescimento da organização está diretamente relacionado ao ajuste à conjuntura, observando as constantes mudanças nos ambientes econômico, social, tecnológico e político do país, por meio do monitoramento e avaliação do planejamento estratégico.

Definir estratégias de ação buscando se manter no ambiente competitivo apresentando um diferencial seja qual for o negócio proposto, podemos definir como o maior desafio dos tempos modernos, pois esse processo possui uma sistemática que envolve desde o dirigente maior, até os seus subordinados, cuja finalidade é assegurar o desenvolvimento, o crescimento, a continuidade e a sobrevivência da instituição, por meio de uma contínua adequação de suas estratégias, da sua capacitação e de sua estrutura, infraestrutura física e logística, proveniente das mudanças e tendências observadas nos ambientes externos.

Diante deste cenário observa-se a complexidade na formulação das estratégias. Barbosa e Brondani (2005) comentam que a reformulação das estratégias empresariais é complexa, uma vez que a própria estratégia está mergulhada em uma multiplicidade de fatores e de componentes internos e externos. Para Porter (1999) estratégia é a criação de uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades, desta maneira define-se que as organizações só serão bem sucedidas se descobrirem qual a sua vantagem competitiva. Complementando os conceitos referentes a estratégias, Mintzberg e Quinn (2001) definem que estratégia é o padrão percebido em um conjunto de ações, fruto de decisões empresariais e gerenciais de uma organização.

Segundo Bethlem (2004), o conceito de estratégia e as ações relativas a ele – planejamento, elaboração, implantação, acompanhamento, controle, avaliação entre outros, – tem que ser ensinado aos seus atores e não só aprendidos, como também adotados por eles como válidos e úteis. Conforme Escrivão Filho e Guerrini (2010) a estratégia pressupõe o crescimento das empresas e organizações para melhorar os resultados por estas

desenvolvidos, bem como melhorar o seu impacto no ambiente competitivo, como consequência da sua capacidade de inovação e de adaptação no mercado.

Em tempos modernos onde as grandes mudanças ocorrem rapidamente e em todos os ambientes, ouve-se muito falar em Gestão Estratégica. Segundo Costa (2006) Gestão Estratégica é o processo sistemático, planejado, gerenciado, executado e acompanhado sob a liderança da alta administração, envolvendo e comprometendo todos os gerentes e responsáveis e colaboradores da organização. Uma das medidas adotadas para o bom desempenho das atividades de toda organização é a adoção de estratégias bem definidas, pautadas sobre um excelente planejamento onde este deve ser acompanhado e avaliado constantemente.

O ideal seria avaliar passo a passo as etapas de desenvolvimento do planejamento, onde poderíamos definir e utilizar indicadores de desempenho. Estes devem servir para detectar causas e efeitos e não apenas os resultados. É uma forma de avaliar as ações a que se destina, podendo nos fornecer um melhor controle sobre as ações das organizações e instituições, assegurando de forma mais efetiva o desempenho a ser alcançado, pois poderão ser identificados os erros e as falhas, permitindo que estes sejam corrigidos ao longo do processo de execução (COLOMBO, 2004).

É possível observar alguns entraves na estrutura e na maneira de administrar organizações públicas, visto que é grande a necessidade de melhorar os serviços prestados por estas entidades.

Segundo Perfeito (2007) as instituições de ensino, a exemplo de outras organizações sociais, estão inseridas neste contexto de mudanças, muitas delas inesperadas ou imprevisíveis, desafiando seus administradores.

Ao longo da história várias foram as formas, maneiras e metodologias utilizadas pelos gestores para o desempenho do trabalho e controle das atividades administrativas no ambiente laboral. Administrar uma organização, controlar as suas ações é gerenciar seu planejamento e monitorar todas as suas atividades por meio da divisão das tarefas decorrentes de uma organização, afim de que suas metas sejam atingidas (COSTA, 2006).

Desta maneira Escrivão Filho e Guerrini (2010) descrevem que as organizações possuem uma ética e uma racionalidade própria e estão constantemente em busca de um modelo que viabilize o seu funcionamento em um espaço delimitado, articulado com os diversos ambientes. Ainda definem como requisitos básicos para a sua funcionalidade:

- Fundamentação das bases epistemológicas das ciências da organização;

- Reconhecimento do papel episódico das organizações formais e do imperativo da produção como decorrência do chamado mercado auto-regulador;
- Abdicação, por parte da ciência das organizações, de transformar conteúdos e outros campos do conhecimento em instrumentos de uso de controle, com vistas à produção;
- Renúncia a relacionar o ambiente organizacional com opções existenciais dos atores/trabalhadores nele engajados, assim como com o espaço privado de cada um (2010, p. 31).

Todo o progresso organizacional da humanidade decorreu da contribuição efetiva de indivíduos, isto é, da vontade coletiva é possível edificar uma ordem social, e que a capacidade humana contribui para restaurar definitivamente o conhecimento e a consciência do homem para a solução dos seus problemas.

Segundo Oliveira (2007) o advento da Administração Científica, pautada na execução de tarefas, apareceu para facilitar a industrialização na sociedade capitalista e romper com a idéia de comunidade. Passou-se a exigir produção em alta escala e muita competitividade, onde o homem social até então definido pelas teorias Tayloristas e Fayolistas, cede o lugar ao homem máquina, e toda a sua ação compreende a aplicação sistemática do conhecimento científico e técnico na solução de problemas práticos.

A produção em massa, em grande escala, esteve em alta por várias décadas promovendo a alienação do trabalhador e conseqüentemente ocasionando uma série de problemas e conflitos para o setor produtivo. O grande desafio era inovar. Havia a necessidade de buscar novas maneiras, novas metodologias, novos procedimentos para empregar no processo produtivo e conseqüentemente buscar as melhorias nos resultados.

Diante os desafios da globalização, as empresas e o setor produtivo estão cada vez mais acompanhando o processo de expansão, entretanto, existe uma grande necessidade e ao mesmo tempo, uma rapidez na busca de encontrar soluções imediatas para a solução de problemas inerentes aos processos, sejam eles gerenciais ou manufatureiros.

Neste contexto, as organizações tendem a adaptarem-se as necessidades do mercado, mediante a busca incessante pela melhoria e pelo refinamento dos métodos e processos visando a excelência na oferta de produto, bens e serviços, além do mais buscando

excessivamente a satisfação das necessidades do cliente, conforme ilustrado abaixo na figura 01.



Figura 01 – Refinamento de métodos e processos
Fonte: Albino (2011, p. 8)

Enfim, as organizações que pretendem construir o seu presente e alicerçar o futuro devem estimular as mudanças, propondo transformações na arquitetura gerencial existente, incentivando a proatividade alicerçada na efetividade, conseqüentemente desta maneira estarão respondendo aos desafios propostos pelos atuais cenários produtivos apresentando o diferencial nas respostas das demandas solicitadas.

2.1 O DIAGNÓSTICO OPERACIONAL

Kim e Mauborgne (2005) enfatizam que inovação de valor é mais do que inovação. Exige uma reorganização da empresa, afim de que a mesma reorganize todo o sistema organizacional para empreender um salto no valor. É o controle de todo o sistema gerencial e de atividades de uma empresa. Basicamente Costa e Jardim (2010) apontam que na gestão das operações para o bom desempenho de suas ações exige a necessidade de definir com clareza os objetivos no campo estratégico, desta forma será definida que direção a organização deverá tomar, pois suas ações irão requerer estratégias bem definidas para a condução do seu planejamento.

Ao citar a evolução histórica da gestão de produção e operações, Corrêa e Corrêa (2010) afirmam que, a partir da década de 70, os serviços passaram a ser tão importantes quanto os processos de manufatura para a grande maioria da economia mundial, conseqüentemente estes estão sendo utilizados como estratégia competitiva no mercado e na contratação do negócio. Fundamentam que os serviços alinham o propósito da estratégia da empresa de produção com os resultados financeiros a serem alcançados e reforçam a garantia de repasse do que seja valor para os clientes.

Em estudo recente sobre produção, Albino (2011) ressalta a diferença entre a gestão de operações de manufatura e gestão de serviços. Destaca que em serviços deve-se considerar que se trabalha com pessoas, entretanto, são levados a considerar aspectos relevantes como: psicológicos e comportamentais, ao passo que esta preocupação não ocorre com as operações de bens materiais, responsabilidades das operações fabris.

Conforme destacado por Corrêa e Corrêa (2010),

A gestão de operações ocupa-se de atividades de gerenciamento estratégico dos recursos escassos (humanos, tecnológicos, informacionais e outros), de sua intenção e dos processos que produzem e entregam bens e serviços, visando atender a necessidade e/ou desejos de qualidade, tempo e custo de seus clientes. Além disso, deve também compatibilizar este objetivo com as necessidades de eficiência no uso dos recursos que os objetivos estratégicos da organização requerem (CORRÊA e CORRÊA, 2010, p. 24).

Desta maneira os objetivos estratégicos deverão ser desdobrados consistentemente até a operação de curto prazo [...] “passando pela escolha e gerenciamento das pessoas, informações, instalações, tecnologias, parceiros, fornecedores e sistema de gestão, além de uma variedade de pequenas decisões que envolvem todos os setores e colaboradores da empresa” (COSTA e JARDIM, 2010 p.15).

Moreira (2002) descreve quatro etapas acerca da administração da produção e operações, que de certa forma se harmonizam com os objetivos empresariais em função do bom desempenho da gestão da produção. A saber:

1. Planejamento – embasa todas as atividades gerenciais futuras, estabelece linhas de ação para alcançar os objetivos propostos e as metas estipuladas;
2. Organização – consiste na junção dos recursos produtivos tais como: mão-de-obra, matéria-prima, equipamentos e capital sendo estes

organizados de maneira coerente a fim de auxiliar nas atividades planejadas;

3. Direção – configura as ações práticas, é a transformação dos planos que estão traçados nos formulários em prática especificamente nas atividades concretas, definindo tarefas e atribuindo responsabilidades específicas aos empregados, coordenando os esforços empregados nas ações e motivando a equipe de trabalho;
4. Controle – define-se pela avaliação de desempenho dos empregados e dos setores específicos da empresa, aplicando as medidas corretivas quando se fizer necessário.

Complementando as descrições acima, Campos (2004) recomenda que na gestão para melhorar os resultados é necessário ter sempre uma meta a ser alcançada e um bom planejamento [...] o bom gerenciamento está em saber estabelecer um bom plano de ação para toda meta de melhoria que se queira atingir[...] indicando ainda quatro passos a serem seguidos para a elaboração de um bom plano de ação:

1. estabelecer (meta, resultado, fim, efeito entre outros) com clareza onde se quer chegar;
2. levantar o maior número de informações possíveis sobre o tema em questão;
3. analisar as causas que estão impedindo o desenvolvimento das ações;
4. apresentar ações importantes para cada meta estabelecida (CAMPOS, 2004, p.45).

Na atualidade o grande desafio da gestão de operações consiste em identificar as dimensões do desafio operacional, as categorias de indicadores, os exemplos extraídos de situações reais e a fórmula conceitual de cálculo para cada um deles.

Desta maneira Costa e Jardim (2010) organizaram os desafios da gestão em cinco dimensões, onde cada uma corresponde a um grupo de indicadores, especificados abaixo:

- **Eficácia:** verificam se os nossos *resultados* estão compatíveis com as *metas* traçadas para o negócio, e, por conseguinte se nossos objetivos estão sendo alcançados, ou mais amplamente se estamos aproveitando bem as oportunidades que a vida nos proporciona.
- **Eficiência:** verificam se os *esforços* de produção relacionados ao uso dos nossos escassos recursos disponíveis estão sendo utilizados de acordo com os *padrões* e referências de racionalidade e economicidade; se estamos aproveitando racionalmente nosso tempo, nossas máquinas, nossas equipes, nosso dinheiro.
- **Qualidade:** verificam se estamos conseguindo atender as *expectativas*, *necessidades* e *desejos* de todos os interessados na operação (os *stakeholders*), nominalmente: os clientes, os acionistas, os colaboradores, fornecedores e parceiros, o governo e a sociedade.
- **Produtividade:** verificam a relação de custo-benefício entre os resultados alcançados e os esforços feitos para alcançá-los.
- **Efetividade:** verificam se o sistema está cumprindo a missão para o qual foi criado, se estamos conseguindo prover um valor sustentável adicional a todos os *stakeholders* garantindo assim a competitividade e longevidade do empreendimento (COSTA e JARDIM, 2010, P. 17).

Em busca de uma melhor compreensão para mensurar as etapas descritas acima, apresentamos no quadro seguinte uma síntese dos indicadores do diagnóstico operacional proposto por Costa e Jardim (2010).

<i>INDICADOR</i>	<i>PROPÓSITO</i>
<i>Eficácia</i>	Verificar: Relação Resultados x Metas
<i>Eficiência</i>	Verificar: Esforços x Padrões
<i>Qualidade</i>	Verificar: Expectativas, Necessidades e Desejos atendidos
<i>Produtividade</i>	Verificar: Resultados x Esforços
<i>Efetividade</i>	Verificar: Valor Sustentável

Quadro 1 – As cinco dimensões do diagnóstico operacional
Fonte: Adaptado de Costa e Jardim (2010)

Ao tratar destas cinco categorias do diagnóstico operacional Costa e Jardim (2010), propõem a criação de um sistema de indicadores para gerenciar toda a operação diária de maneira que todas as decisões de rotina aconteçam em sintonia com a decisão que se deseja para o negócio, considerando que a referência para o sucesso de toda a operação é a mobilização e o engajamento de seus colaboradores.

A figura 02 abaixo exemplifica a descrição de uma operação, iniciada em seu ponto de partida pelos seus colaboradores que uma vez mobilizados irão atender aos requisitos de qualidade exigidos pelo cliente, observando as especificações descritas juntamente com a preocupação em atingir as metas dos resultados dentro dos padrões de racionalidade estabelecidas.

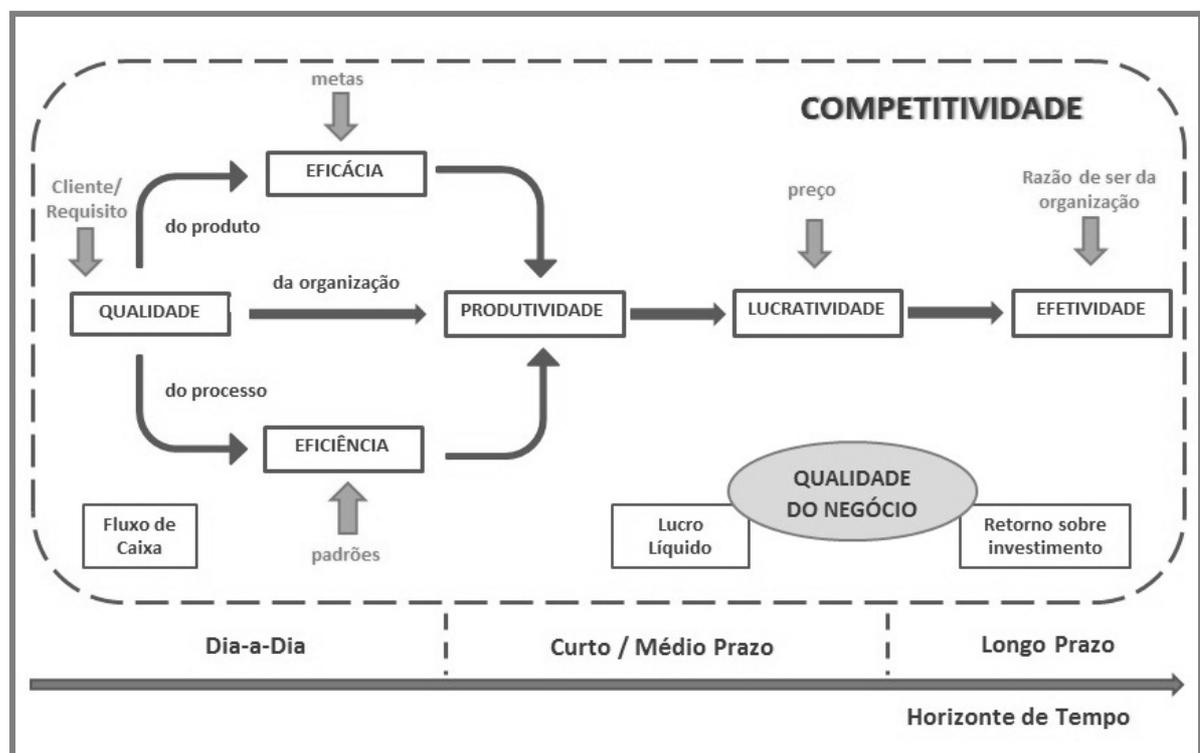


Figura 02 – Sistema de indicadores
Fonte: Costa e Jardim (2010, p. 37)

Em suma Costa e Jardim (2010) sintetizam os indicadores do diagnóstico operacional sendo:

Direcionando o posto de trabalho através da tríade EFICÁCIA, EFICIÊNCIA e QUALIDADE é preciso checar no período se os resultados alcançados revelam uma medição entre estas três primeiras dimensões. Para tanto a PRODUTIVIDADE surge como indicador resumo do sucesso da gestão no médio prazo cabendo ainda considerar indicadores de EFETIVIDADE para verificar a satisfação de todos os *stakeholders* numa avaliação retrospectiva e de mais longo prazo (COSTA e JARDIM, 2010, p.37).

2.2 DESCREVENDO O LEAN

Neste contexto após a 2ª guerra mundial e em meio a grande crise no Japão e também na Toyota Motor Company, fundada em 1937, foi que o engenheiro Eiji Toyoda visitou a Rouge da Ford em Detroit. Ao retornar ao Japão descobriu que o estilo de produção em massa não funcionaria no Japão. Desta maneira tratou de adaptar e viabilizar algumas possibilidades para melhorar o sistema de produção.

Também conhecido como produção enxuta, tem seus fundamentos baseados no Sistema Toyota de Produção, idealizado por Taichii Ohno, com a finalidade de identificar e eliminar perdas e desperdícios nas atividades de produção. Consiste em uma filosofia de gerenciamento de trabalho, representa fazer mais com menos – menos tempo, espaço, esforço humano, maquinário, material para atender aos clientes em menor tempo, com uma excelente qualidade e menor custo (DENNIS, 2008).

Segundo Ohno (1997), o modelo de produção proposto, foi baseado na eliminação de desperdícios. A proposta era capacitar a Toyota, levando-a a competir em um ambiente bastante turbulento, onde a demanda era diferenciada e o crescimento econômico era muito lento. Sua característica principal é definida pela restrita produção dos produtos ou serviços desejados pelos clientes, no momento necessário a sua utilização e na quantidade exigida pelo cliente.

O sistema Toyota determinou como meta combater o desperdício de maneira implacável, buscando o envolvimento total dos membros da equipe envolvida no trabalho, atividade, processo entre outros na forma aplicada de atividades padronizadas e compartilhadas com seus integrantes. Desta maneira quanto mais membros da equipe de trabalho são envolvidos, mais sucesso eles tem, logo maiores serão as suas recompensas.

Basicamente o termo *Lean Production* (Produção Enxuta) foi proposto por pesquisadores americanos com intuito de traduzir para o Ocidente os métodos e técnicas utilizadas pela Toyota para o processo produtivo, neste contexto introduzidas por Womack, Jones e Roos (2004) que descrevem em *A máquina que mudou o mundo*, uma nova maneira de pensar a administração gerencial, propondo a transformação dos modelos até então existentes e empregados nas grandes empresas, desafiando as grandes organizações a adotarem princípios relacionados à produção enxuta.

Segundo os autores Womack, Jones e Roos (2004) na definição de produtor enxuto, estão relacionadas às vantagens da produção artesanal e as da grande produção em massa, buscando evitar os custos elevados pela execução artesanal e a rigidez proporcionada pela produção em massa.

Mais tarde Womack e Jones (2004) ampliaram o termo *Lean Production* (Produção Enxuta) para *Lean Thinking* (Pensamento Enxuto), ressaltando que o mesmo se aplica a todas as atividades da empresa, e não somente aos processos produtivos.

Conforme destaca Womack e Jones (2004), o *Lean Thinking* (Pensamento Enxuto) é a maneira de especificar valor, alinhar sequencialmente todas as ações que criam valor, e de certa forma executar estas atividades sem interrupção e de maneira eficaz. Em síntese, o pensamento enxuto configura uma maneira de realizar cada vez mais todas as atividades relacionadas aos processos, com cada vez menos, ou seja, menos esforço humano, tempo, espaço e equipamentos e, ao mesmo tempo buscar aproximar-se cada vez mais da oferta do que se deseja o cliente. Desta maneira a busca pela identificação e eliminação do que seja desperdício e o que não agrega valor para o cliente, constitui a base principal da filosofia do pensamento enxuto.

Descreve Womack e Jones (2004) em *A mentalidade enxuta nas empresas* que, simples idéias novas aplicadas nas organizações podem gerar vida nova em qualquer que seja a empresa, organização, setor, ambiente laboral entre outros em qualquer lugar do mundo, desde que sua equipe esteja envolvida no processo. Esta não é uma nova proposta de um novo modelo de gerenciamento, e sim uma nova maneira de se pensar os procedimentos, de ser o agente responsável pela transformação e acima de tudo executar os processos contribuindo para a mudança dos ambientes de produção.

Desta maneira pode-se dizer que a rotina anteriormente estabelecida no interior do modelo de negócio ou de produção da Toyota, difundida pelo mundo, sob a égide dos princípios gerenciais conhecidos como *Lean Thinking* (Pensamento Enxuto ou Mentalidade Enxuta), é concebida na composição para a consecução de determinado fim e mediante

repetição de cinco etapas distintas resumidas por Womack e Jones (2004) como: especificar o que é valor para o cliente, alinhar na melhor sequência as etapas que criam esse valor, realizar as etapas sem interrupção (em fluxos) todas as vezes que alguém solicita o produto, puxando a produção e acima de tudo objetivando a perfeição, executando atividades que agregam valor para o cliente.

Segundo Dennis (2008) a produção Lean, está pautada em combater o desperdício, representada pela relação fazer mais com menos: tempo, espaço, esforço humano, equipamentos, material e ao mesmo tempo em que preconiza em favorecer aos clientes o que eles solicitam, buscando desta maneira a redução de custos do produto finalizado.

Na descrição do quadro 02 abaixo, Dennis (2008) relaciona em uma lista comparativa entre sete procedimentos dos modelos convencional e o modelo lean de produção, adotados pelas empresas, na busca de aumentar a sua lucratividade.

	Convencional	Toyota / Lean
1	Não parar a produção, mova o metal, cumprir os números	Pare a produção para que a produção nunca tenha que parar! – conceito <i>jidoka</i>
2	Produzir quanto puder e o mais rápido possível – <i>sistema empurrado</i>	Produzir apenas o solicitado pelo cliente – <i>sistema puxado</i>
3	Produzir lotes grandes e move-los lentamente pelo sistema – <i>lote e fila</i>	Produzir objetos um de cada vez e move-los rapidamente pelo sistema – <i>fluxo</i>
4	Faça assim – <i>líder = chefe</i>	O que você acha? – <i>líder = professor</i>
5	Possui alguns padrões – <i>incerteza que sejam seguidos</i>	Possui padrões visuais simples para todas as ações importantes.
6	Engenheiros e especialistas criam os padrões, os demais apenas executam os procedimentos	O pessoal mais próximo do trabalho desenvolve os padrões e chamam os especialistas quando necessário.
7	Não cometa erros que ocasione problemas futuros	Torne os problemas visíveis para eliminar erros futuros.
8	Apenas os operários vão até o chão de fábrica	Qualquer gestor vai ao ambiente de produção, observa e contribui com as melhorias
9	Produção total em massa, pautado no fazer	Planeje – faça – verifique – ajuste – PDCA (<i>Plan – Do – Check – Adjust</i>)

Quadro 2 – Comparativo entre os modelos Convencional e Toyota de produção
Fonte: Adaptado de Denis (2008)

Nos ambientes de manufatura tanto são os processos e procedimento identificados e sistematizados que envolvem um sistema de produção. Baseado nas obras de Womack e Jones (2004) e Ohno (1997) que descrevem o Sistema Toyota de Produção, Dennis (2008)

desenvolveu de forma ilustrativa *A Casa da Produção Lean* com as etapas básicas do sistema de produção, descrita abaixo e ilustrado pela figura 03.

A base do sistema Lean é estabilidade e padronização. As paredes são a entrega de peças e produtos *just-in-time* e *jidoka*, a automação com uma mente humana. A meta (o telhado) do sistema é o foco no *cliente*: entregar a mais alta qualidade para o cliente ao mais baixo custo, no *lead time* mais curto. O coração do sistema é o envolvimento: membros de equipe flexíveis e motivados, constantemente a procura de uma forma melhor de fazer as coisas. (DENNIS, 2008, p. 37).

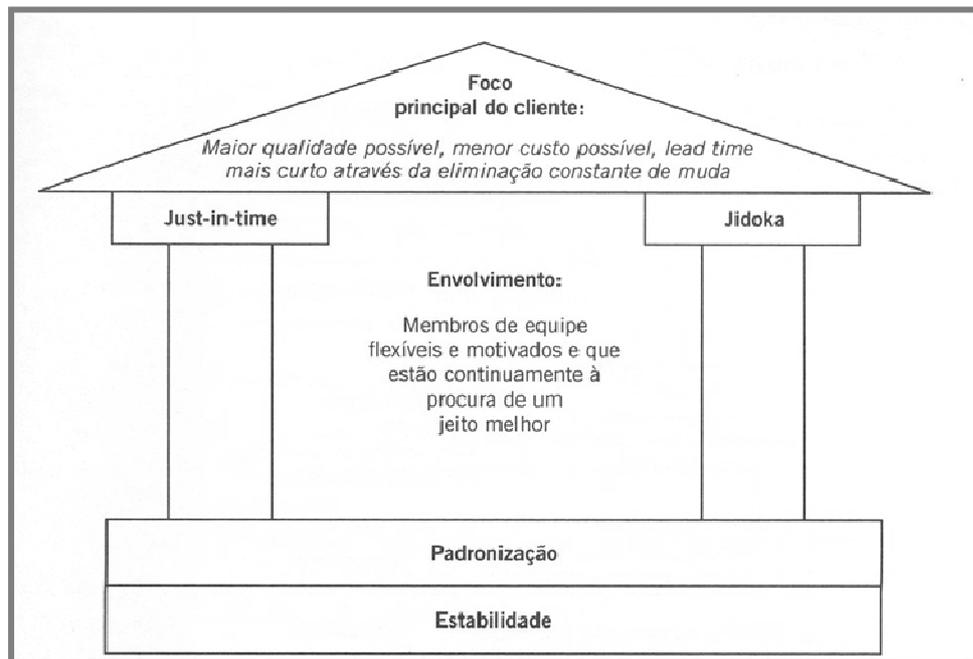


Figura 3 – Imagem básica da produção *Lean*
Fonte: Denis (2008, p. 37)

Ainda sob as orientações de Dennis (2008), o autor elenca cada uma das atividades *Lean* relacionadas a cada etapa do processo de produção. Nesta ilustração podemos identificar a aplicabilidade de cada ferramenta/conceito *Lean* no processo produtivo proposto por Womack e Jones (2004) e Ohno (1997), descritas na figura 04.

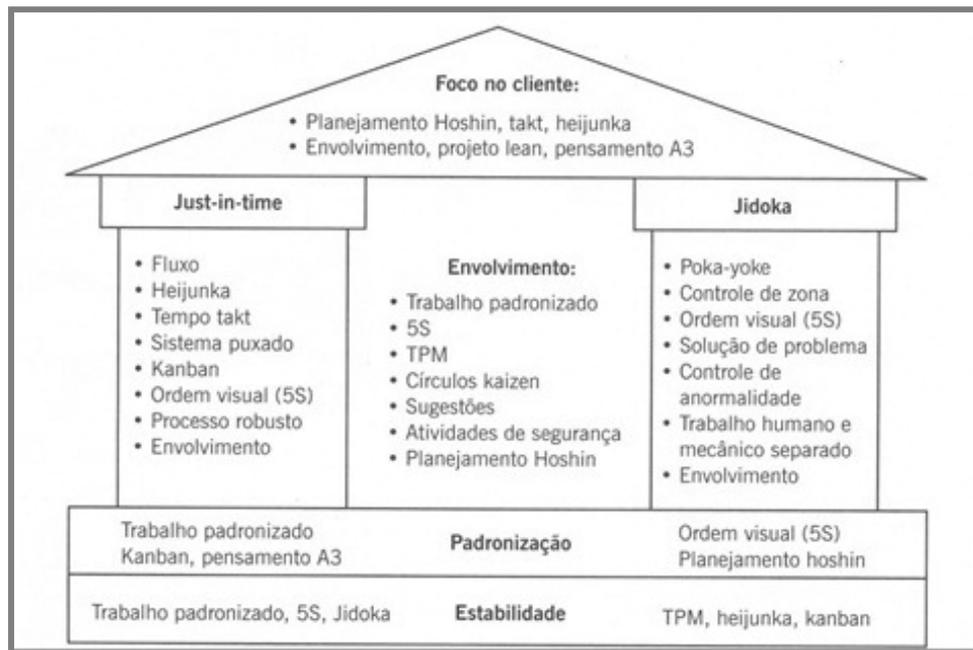


Figura 4 – Atividades *Lean*
Fonte: Denis (2008, p. 38)

2.3 O *LEAN THINKING* (Pensamento Enxuto)

Para os administradores esta filosofia constitui um grande desafio para proporcionar avanços em prol das respectivas organizações.

Womack e Jones (2004) definem o pensamento enxuto como uma forma de especificar valor, alinhar na melhor sequência as ações que criam valor, realizar essas atividades sem interrupção toda vez que alguém as solicita e realizá-las de forma cada vez mais eficaz.

Ainda do mesmo autor, o pensamento enxuto é enxuto porque é uma forma de fazer cada vez mais com cada vez menos – menos esforço humano, equipamento, tempo e espaço – e, ao mesmo tempo, aproxima-se cada vez mais de oferecer aos clientes exatamente o que eles desejam (WOMACK e JONES, 2004).

Segundo Costa e Jardim (2010) é a maneira que você pensa a melhoria e a (re)organização de um ambiente produtivo evitando o que pode se chamar de desperdício.

Buscando as melhorias nos sistemas de produção sejam fabris ou adaptadas às organizações, baseado nesta abordagem *LEAN* é que Costa e Jardim (2010) descrevem cinco princípios básicos que norteiam o Pensamento Enxuto – *LEAN THINKING*:

- ✓ **Identificar o que é valor para o cliente** – é o referencial para o pensamento enxuto, é a especificação de valor sob a ótica do consumidor;
- ✓ **Mapear o fluxo de produção e identificar os desperdícios** – especificações de todas as etapas, ações ou processos específicos que são aplicados ao produto ou serviço a fim de concluir todas as etapas do negócio;
- ✓ **Implantar o fluxo contínuo** – eis o objetivo principal da produção Enxuta e manter em perfeita funcionalidade e de forma eficiente;
- ✓ **Deixar o cliente puxar a produção** – produzir apenas o que for solicitado pelo cliente;
- ✓ **Buscar a perfeição** – configura-se pela busca incessante da superação dentro do ambiente laboral.

Baseados nos princípios *Lean* acima descritos Womack e Jones (2004) destacam sete tipos de desperdícios identificados no Sistema Toyota de Produção:

1. **Superprodução:** produzir excessivamente ou cedo demais, resultando em um fluxo pobre de peças e informações, ou excesso de inventário, mantendo estoques cheios;
2. **Espera:** longos períodos de ociosidade das pessoas envolvidas nos processos, peças e informação, resultando em um fluxo pobre, e *lead times* longos;
3. **Transporte excessivo:** movimento excessivo de pessoas, informações ou peças causando um dispêndio desnecessário de capital, tempo e energia;
4. **Processos inadequados:** utilizando jogos errados de ferramentas, sistemas ou procedimentos, onde geralmente uma aproximação mais simples pode ser muito mais efetiva;

5. **Inventário desnecessário:** armazenamento excessivo, estoque em grande quantidade, falta de informação ou produto, resultando em custos elevados e baixa performance do serviço prestado aos clientes;
6. **Movimentação desnecessária:** desorganização do ambiente laboral, resultando em uma baixa performance dos aspectos ergonômicos e perda frequentes de itens;
7. **Produtos defeituosos:** apresenta problemas frequentes nas cartas de processos, problemas de qualidade dos produtos, e ou baixa performance na entrega para os clientes.

Desta maneira observa-se que esta pode ser uma ótima saída para padronizar novos processos e procedimentos adaptados em novos ambientes, promovendo assim o diferencial no processo de produção, buscando alcançar uma das metas do sistema Lean, eliminar os desperdícios e conseqüentemente melhorar a lucratividade. Segundo Dennis (2008) neste propósito estão incluídos, a criação de um fluxo contínuo onde o cliente puxa a produção e o envolvimento de todos os trabalhadores em atividade de melhorias para todo o processo produtivo.

2.4 MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR

Segundo Rother e Shook (2003) fluxo de valor é toda a ação laboral, (agregando valor ou não) necessária para transformar um produto em estado de conceito para o estado de produto finalizado, envolvendo (a) o fluxo de produção desde a matéria prima propriamente dita, até a entrega do produto finalizado ao consumidor, e (b) o fluxo do projeto do produto reunindo informações desde a concepção até o seu lançamento. É um método de modelagem de processos relativamente simples utilizado na construção de cenários operacionais.

Rother e Shook (2003) recomendam a aplicação do Mapeamento do Fluxo de Valor (*VSM – Value Stream Mapping*), como sendo uma ferramenta de planejamento que facilita a visualização dos fluxos de informações. O MPF retrata de maneira abrangente o sistema de serviço e visa à construção de mapas que representam de maneira bem didática o

fluxo de informações – desde a solicitação do cliente até a conclusão do serviço e a sua entrega para o cliente.

Esta ferramenta é muito importante para compreender cada processo, porque além de ser simples e de fácil compreensão, permite simultaneamente a apresentação do fluxo de informação e do processo através da empresa. Atualmente é a ferramenta mais utilizada no universo de aplicações da Produção Enxuta.

Conforme Andrade (2002), baseado nas orientações Rother e Shook (2003) outras vantagens dessa ferramenta são:

- 1) Permitir uma visão ampla de todo o fluxo, e não somente dos processos isoladamente;
- 2) Auxiliar a identificação dos desperdícios considerados pela produção enxuta;
- 3) Simultaneamente mostra a relação entre fluxos de materiais e informações;
- 4) Fornecer uma linguagem de fácil compreensão, simples e comum para tratar os processos de manufatura;
- 5) Agregar conceitos e técnicas dos procedimentos enxutos, que ajudarão a evitar a implementação de algumas técnicas isoladas nos processos produtivos;
- 6) Tornar as decisões mais visíveis, permitindo uma discussão prévia das possíveis alternativas;
- 7) Formar toda a base de um plano de ações a serem tomadas e posteriormente implementadas no ambiente laboral.

Desta maneira observa-se que todo o estado do processo é constituído pelo conjunto de atividades que compõe a linha de base para mensuração inicial de todo o desempenho dos procedimentos nos ambientes laborais em seu estado atual. Já o estado futuro é que se almeja alcançar por meio da implementação das melhorias no fluxo dos processos.

De acordo com Rentes (*et al.* 2006, apud TURATI, 2007) o processo de mapeamento da situação atual e a composição de futuros cenários de produção é dividido no seguinte conjunto de etapas:

- 1) **Seleção da família de produtos:** ao iniciar o processo de mapeamento do fluxo de valor é necessário selecionar o conjunto ou família de produtos que serão analisados no mapa de fluxo de valor. Destaca-se que, num ambiente com muitos produtos não é viável analisar peça por peça, pois uma das

finalidades desta ferramenta é a simplicidade, entretanto esta seria perdida. É necessário que os produtos ou serviços sejam agrupados por famílias.

- 2) **Mapeamento da situação atual:** uma vez identificada às famílias de produtos existentes no chão de fábrica inicia-se o processo de mapeamento. Utilizando um conjunto de ícones, pode-se representar todo o fluxo de processo e informações necessárias e existentes nas organizações. Esta etapa é denominada de mapa de estado atual.
- 3) **Mapeamento da situação futura:** por meio do mapa de situação atual e seguindo um conjunto de passos e regras, gera-se um mapa de situação futura da organização, ou seja, um modelo onde os desperdícios identificados no mapa de situação atual são eliminados.
- 4) **Plano de melhorias:** baseado no mapa de estado futuro é proposto à empresa planos de melhorias, que levem a organização a atingir o estado futuro. Destaca-se que, como esta é uma ferramenta de Produção Enxuta, esta não deve ser aplicada somente uma vez. O mapeamento da situação atual da organização e proposição de melhorias deve ser uma constante no ambiente laboral.

Na figura 05 abaixo, esta representado as etapas principais que integram as fases do mapeamento do fluxo de valor.

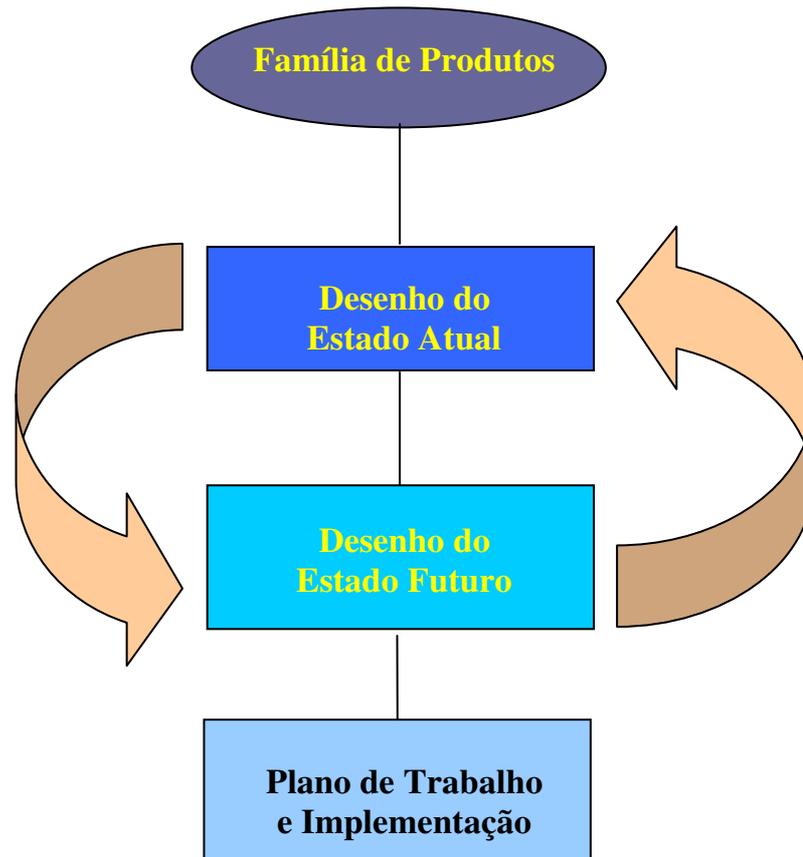


Figura 05: Etapas iniciais do mapeamento do Fluxo de Valor
 Fonte: Rother e Shook (2003, p. 57)

O diferencial proposto pelo mapeamento do fluxo de valor é reduzir significativamente e de forma bem simples a complexidade do sistema produtivo e ainda oferecer um conjunto de diretrizes para a análise de possíveis melhorias.

Desta maneira conclui-se que o mapeamento do fluxo de valor não corresponde a uma técnica que pode vir a resolver todos os problemas de uma empresa, entretanto ele representa um grande avanço no que representa a proposição e implementação de melhorias nas organizações.

Neste sentido a adoção da técnica de mapear o fluxo de valor em um ambiente laboral, será um facilitador para o conhecimento dos processos desenvolvidos contribuindo de forma direta para desenvolvimento conceitual da situação futura de todo o sistema de produção enxuta.

O mapa em seu estado atual é a representatividade de todas as ações administrativas que possuem algum fluxo de atividade, quer seja de materiais ou mesmo processo de informações. De acordo com o que foi mencionado anteriormente, deve-se

destinar um gasto de tempo necessário para a elaboração do mapa propriamente dito, devido a sua importância na identificação dos fluxos e dos desperdícios (TURATI, 2007).

Desta maneira observa-se que o mapeamento do fluxo de valor contribui de maneira significativa para a compreensão dos processos de produção, auxiliando nas tomadas de decisões sobre o fluxo apresentado, tornando-o o mais lógico e simples possível. Apresenta os conceitos e técnicas da produção enxuta de maneira geral, com foco principal no combate ao desperdício e em todas as suas fontes geradoras, permitindo ainda a representação visual de todas as etapas envolvidas no processo, tanto de material quanto de informação, a proporção que o produto segue o fluxo, contribuindo para a compreensão do que agrega valor ao processo.

Para Rother e Shook (2003) o mapa de fluxo de valor é uma valiosa ferramenta qualitativa, onde pode-se descrever com riqueza de detalhes todas as etapas e procedimentos das atividades desenvolvidas numa unidade produtiva, proporcionando a criação de fluxos contínuos que agregue valor.

Tapping e Shuker (2010) propõem o uso de ícones que facilitam o mapeamento do fluxo de valor no escritório enxuto. Esses ícones são figuras que representam as atividades e fluxos de materiais e informações dentro de uma atividade administrativa.

Na figura 06 abaixo, está representada alguns ícones necessários para a construção do mapa do fluxo de valor adaptados aos ambientes laborais de escritório (TAPPING e SHUKER, 2010).

Ícones do Mapeamento do Fluxo de Valor

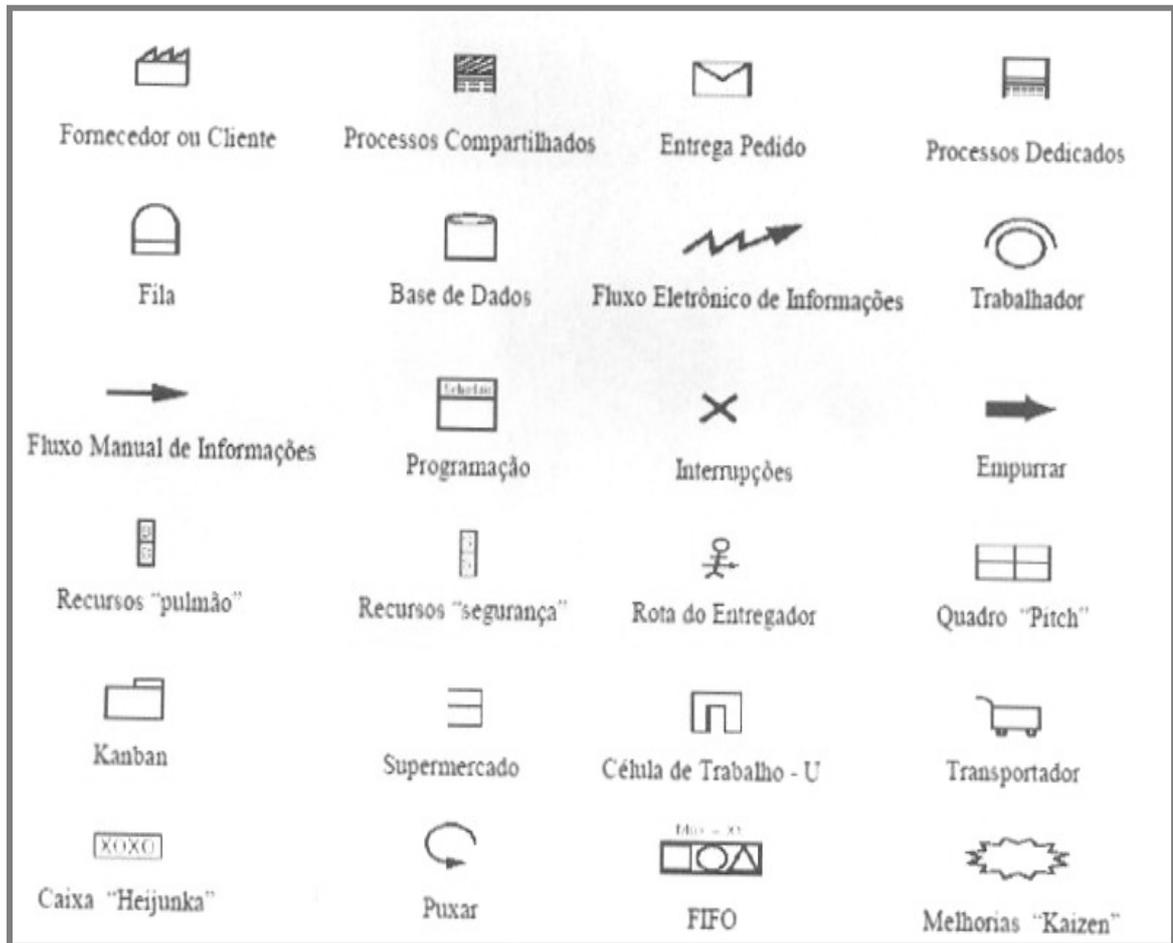


Figura 6 – Exemplo de ícones utilizado no MPV em escritórios
 Fonte: Tapping e Shuker (2010, p. 66)

2.5 O LEAN OFFICE (Escritório Enxuto)

A busca constante por implantar melhorias e reduzir desperdícios nas etapas de execução dos processos, aumentando a produtividade, eis o grande desafio da administração. A produção enxuta abrange uma série de práticas e técnicas específicas, com objetivo principal de eliminar o que não agrega valor nem para o produto, processo e muito menos para o cliente.

Os princípios norteadores da Produção Enxuta (*LEAN*) tem seus fundamentos pautados no Sistema Toyota de Produção. Por conseguinte, é possível relacionar os princípios desta filosofia às atuações em atividades de natureza não físicas, voltadas ao fluxo de conhecimento e informação (TURATI, 2007). A aplicação dos princípios e fundamentos do *LEAN THINKING* em atividades não manufatureiras é denominado de *LEAN OFFICE* –

Escritório Enxuto, adaptado para outras áreas, por exemplo, administrativas sendo setores envolvidos com processos, serviços entre outros, para Turati e Musetti (2006) a aplicação dos princípios enxutos neste caso específico é denominado de *Lean Office*.

Segundo McManaus (2003), o *Lean Office* é um sistema de gestão voltado para procedimentos e processos em que o fluxo de valor não está vinculado a materiais, também denominada de fluxos físicos, e sim a informação e conhecimento por se tratar de fluxos não físicos desenvolvidos em ambientes de difícil visualização, sabendo que são variáveis de difícil controle. Complementando o raciocínio descrito acima, Piercy e Rich (2009) destacam que o fluxo de valor, neste caso específico, consiste no fluxo de informações e conhecimento, apresentando certa dificuldade em definir na cadeia de processo qual a trajetória de valor agregado ao serviço para o cliente.

Desta maneira são necessários vários procedimentos, adaptados as ações administrativas, na intenção de atingir o que podemos chamar de estado enxuto. Um dos procedimentos adotados é a sistematização de fluxo de valor contínuo que de certa forma direciona a organização/instituição de maneira enxuta. Neste propósito são utilizadas ferramentas que auxiliarão a elaboração de um plano bem estruturado, denominadas mapas de fluxo de valor (MFV) que identificarão os fluxos de informações, conhecimentos e processos dentro do setor de trabalho, no qual apresentará toda a trajetória dos procedimentos e quais as dificuldades encontradas para levar o produto ou serviço até o cliente. Consiste ainda em definir o fluxo de informação e conhecimento, e quais dificuldades em ter a sua trajetória de valor definida (McMANAUS, 2003).

O objetivo de se criar o mapeamento do fluxo de valor contínuo, descrevendo todas as etapas do processo é estabelecer por parte da organização que todos os atores/servidores envolvidos no setor sejam envolvidos no processo, forçados a pensar, resolver problemas existentes e/ou futuros e acima de tudo eliminar perdas. É salutar lembrar que os desperdícios relacionados à área administrativa, especificamente à informação são semelhantes aos descritos pelo Lean Thinking: espera, estoque, superprocessamento, produção em excesso, transporte, etapas de processamento desnecessárias e produtos com defeitos.

No quadro 03 abaixo, McMnaus (2003) apresenta um comparativo entre as atividades relacionadas a processos de manufatura no ambiente fabril (*Lean Manufacturin*) e atividades relacionadas aos processos administrativos ou de escritório, voltado para as organizações/instituições, onde são vinculadas as informações (*Lean Office*).

PRINCÍPIOS	MANUFATURA	ESCRITÓRIO
Valor	1. Visível em cada processo; 2. Objetivo definido	1. Difícil de visualizar 2. Objetivos variáveis
Fluxo de Valor	Materiais, componentes	Informação e conhecimento
Fazer Fluir	Interrupções planejadas devem ser eficientes	Interrupções são desperdícios
Deixar o cliente puxar	Guiado pelo Takt Time	Guiado pela necessidade da empresa
Perfeição	Possibilita a repetição de processos sem erros	Processo habilitado para a melhoria organizacional

Quadro 3 – Comparativo entre manufatura e escritório sobre o valor
Fonte: McMnaus (2003)

Pela comparação do quadro acima se observa que o fluxo de valor não é facilmente identificado nos setores de um ambiente administrativo. Neste caso a própria definição do que é valor é muito ampla, sugerindo várias conclusões.

Em processos administrativos desempenhados por organizações públicas que lidam com setores de atendimento ao público, pode-se considerar tudo como fluxo de valor, incluindo procedimentos que agregam valor ou não.

Em busca do Escritório Enxuto, Tapping e Shuker (2010) descrevem oito passos necessários para promover e manter as melhorias em áreas administrativas. São eles:

- a) **Comprometimento com o *Lean*:** é necessário o envolvimento e o comprometimento de todos os servidores na organização. Entretanto deve existir treinamento eficiente, reconhecimento e comunicação fluindo bem em todos os sentidos e em todos os ambientes, comprometimento por parte da administração maior em viabilizar recursos necessários, permitir uma comunicação transparente, providenciar ferramentas de medida de desempenho, envolvimento de toda a equipe, entre outros;
- b) **Escolha do fluxo de valor:** analisar todo o percurso desenvolvido na rotina de uma unidade/setor de trabalho, priorizar fluxos de valor alvo e sustentar a continuidade do processo, da troca de informação entre todos dentro do ambiente laboral;
- c) **Aprendizado sobre o *Lean*;** treinamento planejado de acordo com as características e necessidades das organizações, É salutar que todos estejam ambientados e familiarizados com os principais conceitos do *Lean*, o principio da redução de custo, os sete desperdícios que devem ser evitados, o significado de entrega *just-in-time*, as

fases da aplicação dos princípios enxutos e acima de tudo a importância do envolvimento de todos os integrantes da equipe;

- d) **Mapeamento do estado atual:** o mapeamento ilustra o fluxo de trabalho e suas informações, sendo indispensável para a melhoria do processo. Esta é a etapa mais importante de todo o processo, por conseguinte deve-se dispensar todo o tempo necessário para a complementação de todos os passos e procedimentos, a fim de se visualizar todo o desenvolvimento dos trabalhos;
- e) **Identificação de medidas de desempenho *Lean*:** manter a equipe comprometida com a implantação do sistema enxuto requer mostrar os impactos que seus esforços estão tendo sobre a produção da empresa e que os objetivos estão sendo alcançados. Eis algumas medidas do padrão *Lean* que nos fornecem estas informações: os marcos de conclusão do projeto, comparação entre os *Lead Times* antes e após a aplicação da metodologia, a diminuição dos tempos do ciclo, a eliminação das falhas internas, a diminuição das horas extras, a eliminação de pontos onde os serviços são acumulados, os estoques, entre outros;
- f) **Mapeamento do estado futuro:** nesta etapa todos na organização devem colaborar com o time responsável pela implementação do *Lean*, apontando idéias criativas contribuindo para planejar o estado futuro, solucionando os problemas do estado atual, garantindo que as solicitações dos clientes serão atendidas, que será estabelecido um fluxo de trabalho contínuo, e que o trabalho será uniformemente distribuído;
- g) **Criação dos planos *Kaizen*:** Este processo de planejar é necessário para assegurar que as melhorias serão sustentadas e os esforços reconhecidos. Não deve haver a preocupação de criar primeiro um estado futuro perfeito, nem um plano *kaisen* perfeito, eles só precisam ser suficientemente bons para poder dar início ao processo, pois aos poucos serão melhorados, conforme o time obtenha experiências sobre o *Lean*. Os planos de *Kaizen* não serão implementados todos de uma só vez, é recomendável que o plano seja subdividido em outras fases para a sua implementação;
- h) **Implementação dos planos *Kaizen*:** última etapa para a transformação da organização é execução dos planos de melhorias. Para que o sucesso aconteça é

necessário que todos os envolvidos devam continuar procurando formas e maneiras de melhorar os processos, cultivar o ambiente de criar novos Kaizens através do reconhecimento e do esforço da equipe. É de suma importância dar continuidade aos processos, em busca da perfeição.

2.6 AS FERRAMENTAS DO *LEAN OFFICE*

Eliminar os desperdícios em um ambiente laboral administrativo e transformar o ambiente em um escritório enxuto requer a utilização de estratégias semelhantes às utilizadas nos procedimentos do processo de transformação na produção, ocasionando na constante busca pela melhoria dos processos que ocorre por meio de procedimentos que identificam os problemas e eliminam os desperdícios. Não existe uma métrica pronta e definida a ser seguida a fim de transformar o escritório enxuto como num passe de mágica.

Diante deste contexto e por meio desta perspectiva traçada, apresentam-se os conceitos, modelos e ferramentas da filosofia *Lean* adaptados para os ambientes administrativos e de escritório descritas por Tapping e Shuker (2010):

- a) **5 S** (cinco sentidos): É uma ferramenta com grande potencial de uso, empregada na melhoria dos processos, baseada em cinco palavras japonesas iniciadas pela letra S (*SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITSUIKE*), com o objetivo criar no ambiente de trabalho um espaço que permita o controle visual e a execução de tarefas de forma enxuta. Desta maneira o local de trabalho será organizado de forma padronizada, os desperdícios serão reduzidos e os trabalhadores terão um controle maior sobre os espaços e sobre as atividades realizadas. A saber:
- 1) - *SEIRI* – Senso de utilização: consiste em eliminar o que o que não é necessário;
 - 2) - *SEITON* – Senso de arrumação: consiste em padronizar os ambientes, separando e arrumando tudo de maneira que qualquer pessoa possa localizar facilmente;
 - 3) - *SEISO* – Senso de limpeza: consiste em manter o ambiente laboral limpo;

- 4) - *SEIKETSU* – Senso de saúde e higiene: consiste eliminar as condições inseguras, humanizar os ambientes, favorecendo a saúde e a higiene;
 - 5) - *SHITSUIKE* – Senso de autodisciplina: consiste em tornar essas atitudes em hábitos diários tornando o 5 S um modo de vida.
- b) **Tempo Takt:** É o tempo determinado pela demanda do cliente, sendo, portanto o ritmo de trabalho imposto ao fluxo.
- c) **Estoque de Recursos e Recursos de Segurança:** Ferramentas utilizadas para assegurar a demanda solicitada pelo cliente
- 1) Estoques de recursos são utilizados em fluxos de valor administrativo.
 - 2) Recursos de segurança são utilizados quando algum problema interno interrompe o fluxo normal da produção
- d) **Trabalho Padronizado:** Significa estabelecer e documentar os procedimentos que fornece o melhor resultado, com o melhor método e a melhor sequência das atividades.
- e) **Fluxo Contínuo:** Permite que as unidades de trabalho fluam entre as etapas do processo sem paradas entre elas.
- f) **Célula de Trabalho:** consiste no arranjo das pessoas e ferramentas, necessárias para um determinado serviço.
- g) **Linhas FIFO** – (*First In – First Out*): estabelece a ordem de entrada no fluxo, sendo que a primeira unidade de trabalho que entra é a primeira que sai.
- h) **Balanceamento da Linha de Produção:** distribuição nivelada de unidades de trabalho no fluxo de valor para atender ao tempo Takt.

- i) **Kaizen:** definido como boa mudança consiste na melhoria continua por meio da eliminação dos desperdícios.
- j) **Kaikaku:** implica em grandes mudanças quantitativas, transformação radical de maneira rápida e prática e no despendimento de menos energia.
- k) **Mapa do Fluxo de Valor (MFV) – Value Stream Mapping (VSM):** é uma ferramenta fundamental que diagrama o fluxo, de material e informação, ajudando a planejar e adaptado ao ambiente administrativo, auxilia no planejamento e a ligar as iniciativas *Lean* para o estado futuro planejado através do levantamento e análise dos dados, resultando na redução de custos por meio da eliminação de desperdícios, e a criação de fluxos suaves de informação e trabalho.

Utilizando-se das ferramentas do *Lean Office*, observa-se que a sua aplicabilidade em setores administrativos das organizações e das instituições públicas poderão contribuir de forma significativa para a melhoria da qualidade dos serviços prestados a comunidade em geral, destacam-se os possíveis ganhos no desenvolvimento das atividades, nos processos e procedimentos desempenhados pelos servidores lotados no setor em questão.

Observa-se que o Sistema Toyota de produção pode ser adaptado e aplicado a qualquer área, inclusive para as prestadoras de serviço, pois permitem um atendimento diferencial aos clientes, com alta qualidade, baixos custos e prazos de entrega apropriados. O sucesso em longo prazo adquirido com adoção desta filosofia em atividades de serviço deve-se a maneira de pensar *Lean* e ao mesmo tempo deve estar envolvida em todas as etapas do negócio, principalmente quando se tratar de setores que desempenham atividades administrativas (FERRO, 2006, apud TURAI, 2007).

Nas áreas de prestação de serviços o fluxo de informação é a parte principal de todo o processo. Neste sentido Womack (2006) faz relevantes considerações sobre a importância da comunicação no sistema *Lean*. Argumenta que deve haver um gerenciamento enxuto das informações, visto que as organizações negligenciam a forma de como são tratadas ou administradas. Propõe ainda cinco princípios básicos a serem seguidos:

- 1) Simplificar cada processo para minimizar a necessidade de gerenciamento de informação.

- 2) Programar cada fluxo de valor somente a partir de um ponto, pois desta maneira o gerenciamento de informações por todas as operações será mais simples.
- 3) Usar um controle de produção para os fluxos na cadeia de operações.
- 4) Enviar informações em pequenos lotes.
- 5) O gerenciamento deve ser transparente e intuitivo (WOMACK, 2006).

Nas organizações públicas as atividades administrativas são intensas, favorecendo a aplicabilidade desses conceitos e ferramentas, contribuindo de certa forma para que o trabalho e as informações possam fluir mais visivelmente.

Por conseguinte, aplicando os conceitos em seguimentos como esse e ampliada a sua abrangência de uso, buscando o envolvimento e a integração de todos os membros da equipe, desta maneira procede uma contribuição acadêmica significativa para uma melhor compreensão dos conceitos e ferramentas utilizadas. Observa-se, no entanto que a utilização dos conceitos do *Lean Office* se torna um grande passo e possibilita um grande avanço para sua aplicabilidade para as áreas com serviços de atendimento ao público e aos setores públicos, evidenciando cada vez mais os benefícios agregados para as organizações.

2.7 DESPERDÍCIOS NO ESCRITÓRIO

A busca em tornar os processos administrativos em processos enxutos é uma constante nos ambientes organizacionais, entretanto a aplicação destes conceitos da área de manufatura nos ambientes de escritório se torna um grande desafio.

Identificar os desperdícios em um ambiente laboral nas organizações não é uma tarefa difícil, visto que o desperdício é uma constante em entidades que não compreendem o funcionamento do próprio processo de produção.

Segundo Tapping e Shuker (2010) estes afirmam que ser Lean implica diretamente num esforço contínuo para alcançar uma etapa onde esteja concentrado o mínimo de desperdício e o máximo em fluxo contínuo, e mais tornar-se Lean significa mudança de

mentalidade, entretanto deve-se buscar aprender a lidar com o desperdício, encarar com “novos olhos” e trabalhar continuamente para eliminá-lo.

Na figura 07 abaixo, está representada de maneira bem didática a mudança de mentalidade proposta pela filosofia Lean, referente ao que se define por desperdício, conforme descreve (TAPPING e SHUKER, 2010).

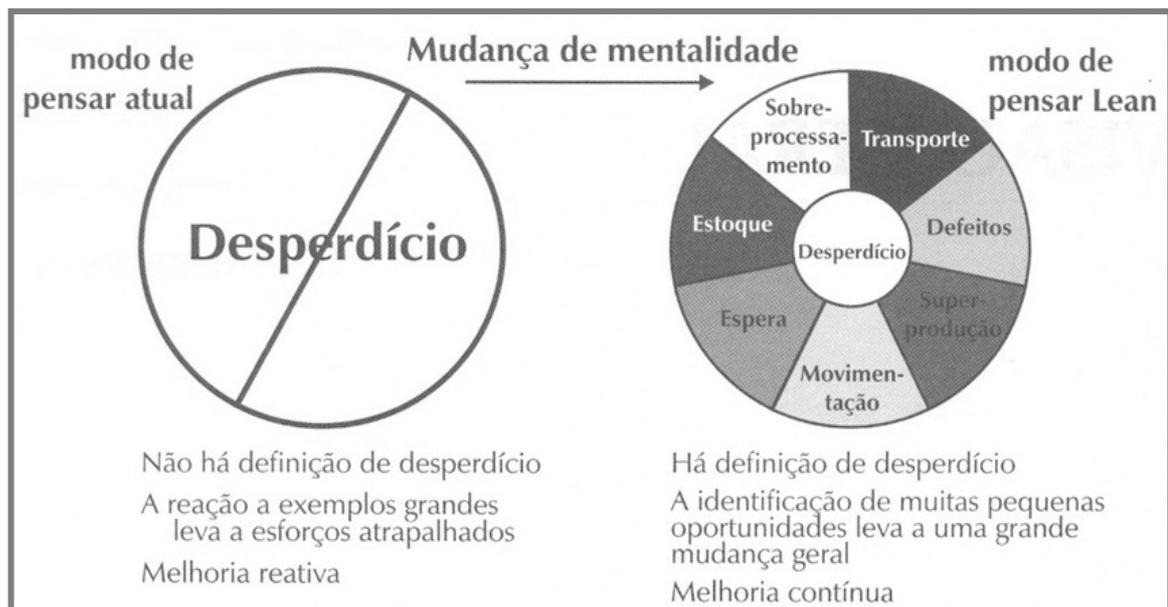


Figura 7 – Mudança de mentalidade sobre o desperdício nos ambientes de escritório
Fonte: Tapping e Shuker (2010, p. 2)

Desta maneira Tapping e Shuker (2010) preconizam que o objetivo geral do Lean é a eliminação total do desperdício e ainda definem o desperdício como sendo toda e qualquer coisa ou ação que adicione custo ou tempo ao processo sem agregar valor, ou seja, procedimentos que estão sendo executados, porém não tem valor para os clientes.

Seguindo no quadro 4 abaixo, descreve-se sobre os conceitos de Ohno (1997), Womack e Jones (2004) e Tapping e Shuker (2010) a cerca do que pode ser identificado como desperdício tanto na manufatura quanto no escritório.

DESCRIÇÃO			
ITEM	DESPERDÍCIO	MANUFATURA	LEAN OFFICE
1	Superprodução	- Relacionados a problemas e restrições no processo produtivo.	- Papel e informação; - Produzir mais que necessário não melhora a eficiência.
2	Espera	- Relacionado diretamente ao fator tempo, resultando na formação de filas; - Pode ocorrer em função do processo, lote ou operador.	- Tempo ocioso provocando parada no fluxo de trabalho; - Alguns exemplos: esperar por assinaturas, por máquinas, por telefonemas, por suprimentos.
3	Sobreprocessamento	- Relacionados às atividades de processamento efetuadas desnecessariamente - Para a realização de determinado processo	- Processamento de coisas que o cliente não quer; - Exemplos: atividades redundantes como verificar o trabalho de outras pessoas, revisões excessivas entre outros.
4	Estoque	- Perda de matéria prima – material em processo e/ou produtos acabados e armazenados	- Em excesso ocupa espaço, causa impacto na segurança, torna-se obsoleto em rotinas modificadas.
5	Movimentação	- Relacionados a movimentos desnecessários acarretando perda e retardando ou atrapalhando a produção	- Movimentos desnecessários
6	Defeitos	- Relacionado à perda de materiais, mão de obra, disponibilidade de equipamentos, movimentação de materiais defeituosos, tempo em inspeção de produtos, armazenamento de materiais defeituosos.	- Trabalho defeituoso que precisa ser refeito; - Perdas de produtividade associadas à ruptura de um processo.
7	Transporte	- Referente à logística, consiste em atividade que não agrega valor.	- Toda a movimentação; - Exemplos: arquivar, empilhar ou mover materiais, papéis, pessoas e informação.

Quadro 4 – Comparativo entre manufatura e escritório sobre o desperdício
 Fonte: Adaptado das obras Ohno (1997), Womack e Jones (2004) e Tapping e Shuker (2010).

A seguir no quadro 05 descrito abaixo, para os desperdícios citados anteriormente apresenta-se os passos necessários segundo Tapping e Shuker (2010) para eliminar o desperdício nos ambientes administrativos.

LEAN OFFICE		
ITEM	DESPERDICIO	FORMAS DE ELIMINAÇÃO
1	Superprodução	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer uma sequencia de trabalho para satisfazer o cliente a seguir; - Criar normas e padrões no local de trabalho para cada processo; - Criar dispositivos de simulação para prevenir processamento adiantado.
2	Espera	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar e padronizar as assinaturas exigidas para eliminar as desnecessárias; - Multiquificar os empregados para permitir que o fluxo de trabalho continue enquanto alguém estiver ausente; - Certificar-se quanto à disponibilidade de equipamentos e suprimentos.
3	Sobreprocessa - mento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar as etapas que agregam valor a cada processo e dinamizar ou eliminar etapas sempre que possível; - Revisar todas as exigências de assinaturas e eliminar assinaturas onde for possível.
4	Estoque	<ul style="list-style-type: none"> - Produzir somente o suficiente para satisfazer as necessidades de trabalho do seu cliente seguinte no fluxo; - Padronizar locais de trabalho e o número de unidades por local; - Certificar-se de que o trabalho chega ao processo a seguir no fluxo quando necessário e não fica parado.
5	Movimentação	<ul style="list-style-type: none"> - Padronizar folhas, gavetas e armários por toda a área, utilizar código de cores o máximo que puder; - Arrumar os arquivos (de mesa e os eletrônicos no PC) de modo a facilitar a localização por referencia facilmente; - Arrumar áreas de trabalho de equipamentos de escritório em localizações centrais, considerar a compra de equipamentos adicionais para eliminar múltiplas viagens.
6	Defeitos	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer procedimentos de trabalho e formulários de escritório padronizados; - Criar e divulgar materiais de apoio.
7	Transporte	<ul style="list-style-type: none"> - Tornar a distância na qual algo é movido, o mais curta possível. - Eliminar qualquer localização de armazenamento temporário ou locais de estocagem.

Quadro 5 – Como eliminar o desperdício nos ambientes de escritório
Fonte: Tapping e Shuker (2010)

Desta maneira eliminando os desperdícios nos ambientes laborais estará também eliminando os efeitos nocivos (fadiga física e emocional; aumento de frustração e estresse; colocação de culpa no outro; queda de autoestima; indecisão, entre outros) adicionais, que refletirão diretamente na equipe de trabalho e no desempenho das atividades e procedimentos (TAPPING e SHUKER 2010).

3 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Compreende-se que por se tratar de uma instituição pública de ensino, será necessário discorrer a cerca da Administração Pública. Desta maneira serão apresentados neste capítulo alguns aspectos básicos referentes a uma revisão conceitual e os seus princípios básicos a cerca da tema em questão.

Quanto a Administração Pública podemos dizer que é o conjunto de órgãos subordinados ao poder político exercido pelo governo. Segundo Meirelles (2009) é o conjunto das funções necessárias aos serviços públicos em geral, é o desempenho sistemático, legal e técnico, dos serviços próprios do Estado ou por ele assumidos em benefício da coletividade. Conforme DI Pietro (2007) a Administração Pública nada mais é do que a atividade concreta e imediata que o Estado desenvolve, sob o regime jurídico de direito público, para a consecução dos interesses coletivos. Segundo Ferreira (1995), administração direta é gestão de serviços públicos administrativos desempenhados pelo centro e administração indireta é gestão de serviços administrados por entidades inconfundíveis com o centro.

A Administração Pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos poderes da união, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade [...] (BRASIL, 88).

3.1. PRINCÍPIOS BÁSICOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Neste contexto devemos evidenciar que a Administração Pública é balizada por cinco princípios básicos descritos pela Constituição Federal (1988), que devem estar presentes no cotidiano do trabalho de cada servidor público. Esses princípios devem nortear toda e qualquer atividade pública, são eles:

- **Legalidade** – O administrador e toda a sua atividade funcional devem estar sujeitos aos ditames da lei e às exigências do bem comum. Na administração pública não há liberdade nem vontade pessoal que prevaleça. Somente é permitido fazer aquilo que a lei autoriza.
- **Moralidade** – A questão da moralidade administrativa está voltada para o conceito do administrador responsável e honesto. Aquele que, usando da sua

competência legal, determina sua conduta pelas leis, pela moral e pelo bem comum.

- **Impessoalidade** – Todas as práticas administrativas devem seguir o princípio da finalidade. Não cabe a nenhum servidor desviar-se da finalidade do seu trabalho ou de praticá-lo em benefício próprio ou de terceiros. O interesse público deverá sempre estar acima de qualquer vontade particular.
- **Publicidade** – Toda a lei e ato administrativo devem ser seguidos de publicidade, principalmente para ter a sua validade legal e também reforçar a moralidade dos fatos. Em princípio, todos os atos administrativos devem ser publicado, visto que pública é a administração.
- **Eficiência** – Considerado como um dos mais modernos princípios da administração pública, pois já não é satisfatório que os agentes públicos desempenhem suas atividades com legalidade e moralidade (ética). A eficiência consiste em realizar as suas atribuições de uma forma pública com competência, habilidade, perfeição, presteza e rendimento funcional.

Desta maneira, pensar a Administração Pública é refletir sobre um vasto conjunto de fatores técnicos, tecnológicos, humanos, materiais, financeiros, logísticos que de certa forma combinados e articulados contribuirão para a produção de resultados relacionados às decisões políticas impostas pelo estado.

3.2. MODELOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Na década de 90 a reforma do aparelho do estado toma força, devido às crises instaladas no governo, procurando estabelecer uma nova forma de gestão do estado. Vale ressaltar a evolução dos três modelos básicos da administração pública:

- **Administração Pública Patrimonialista:** neste modelo o aparelho do estado funciona como uma extensão do poder soberano, utilizando os bens públicos da maneira que achar conveniente, em benefício próprio ou de seus colaboradores diretos, os cargos eram atribuídos livremente pelos

soberanos, levando o estado a altos níveis de corrupção e nepotismo (LIMA, 2005).

- **Administração Pública Burocrática:** com a finalidade de combater a corrupção e o nepotismo, esta surge na segunda metade do século XIX, sendo incentivados o desenvolvimento da profissionalização, a estruturação de cargos e a hierarquia funcional. Preconizava a adoção de rígidos controles do ente público, partia da premissa da desconfiança dos administradores públicos. Desta maneira o estado se distanciava mais da sua missão que é servir ao público com qualidade e eficiência (LIMA, 2005).

- **Administração Pública Gerencial:** eis que surge na segunda metade do século XX, como consequência das expansões sociais e econômicas. Havia a necessidade de reduzir custos e consequentemente aumentar a qualidade dos serviços prestados, na busca de desenvolver seus procedimentos de maneira mais eficiente. Esta possui como características a flexibilidade nos cargos, treinamentos e seu foco está mais concentrado nos resultados. Nesta nova maneira de gerenciar, os administradores públicos devem estar dispostos a enfrentar novos desafios que a eles são colocados.

A seguir destaca-se no quadro 06 abaixo, um comparativo com as duas recentes formas de ação da administração pública, neste é possível observar a evolução das duas abordagens e ao mesmo tempo averiguar as propostas apresentadas pela administração pública gerencial.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA		
	PARADIGMA BUROCRÁTICO	PARADIGMA GERENCIAL
1	Baseia-se na noção geral do interesse público	Busca obter resultados valorizados pelos cidadãos
2	Eficiência	Qualidade e valor
3	Administração	Produção
4	Controle	Ganhar a adesão a normas
5	- Especificar funções, autoridade e estrutura	- Identificar missão, serviços, usuários e resultados
6	- Justificar custos	- Transferir valor
7	- Garantir o cumprimento de responsabilidades	Fortalecer as relações de trabalho
8	- Seguir regras e procedimentos	- Compreender e aplicar normas - Identificar e resolver problemas - Melhorar continuamente os processos
9	- Operar sistemas administrativos	- Separar serviço e controle - Criar apoio para normas - Ampliar a escolha do usuário - Encorajar ação coletiva - Criar incentivos - Definir, medir e analisar resultados
10	- Chefias zelam pelo cumprimento de normas e procedimentos	- Gerentes incentivam a obtenção de resultados e animam as equipes

Quadro 6 – Comparativo entre as formas da administração pública mais recente
Fonte: Pacheco (2003, apud Turati, 2007).

Desta maneira observa-se que a administração pública gerencial oferece novas e outras maneiras de gestão dos governos, promoverem outros métodos para o desenvolvimento da democracia local e ao mesmo tempo aumentar o controle e a fiscalização de toda a sociedade sobre os agentes administradores públicos.

3.3 SERVIÇO E SERVIDOR PÚBLICO

As primeiras idéias de serviço público datam por volta do século XIX, precisamente a partir da Revolução Francesa, quando se instalou a primeira escola do serviço público. Desde que a população francesa passou a impor seu poder ao do rei, quando a nobreza e a igreja passaram a reivindicar uma melhor prestação de serviços por meio da revolução armada, onde todo o poder era restrito ao absolutismo monárquico.

Conseqüentemente com o nascimento do constitucionalismo, o serviço público, segundo Meirelles (2009) torna-se conceito jurídico e desta maneira passa a está sempre atrelado ao Estado, seja quando sua prestação estiver diretamente ligada por órgãos estatais, seja quando a sua realização for delegação, permissão ou concessão.

Esta evolução em seu sentido mais amplo é descrita por Di Pietro (2007) de maneira mais simples:

As primeiras noções de serviço público surgiram na França, com a chamada Escola do Serviço Público, e foram tão amplas que abrangiam, algumas delas, todas as atividades do Estado. Leon Duguit, por exemplo, acompanhado de perto por Roger Bonnard, considerava o serviço público como atividade ou organização, em sentido amplo, abrangendo todas as funções do Estado; ele chegou ao ponto de pretender substituir a noção de soberania pelo serviço público, dizendo que o Estado é uma cooperação de serviços públicos organizados e fiscalizados pelos governantes. Para ele, em torno da noção do serviço público gravita todo o direito público (2007, p. 86).

Desta maneira a autora considerando o sentido histórico, descreve o serviço público como toda atividade material atribuída ao Estado, incluindo ainda neste conceito as atividades jurídicas e administrativas, para que seja exercida diretamente pelo Estado ou por seus delegados, com o único objetivo de satisfazer as necessidades coletivas, sob a égide do regime jurídico total ou parcialmente público.

Já no sentido mais restrito sobre o serviço público Melo (2004) considera a exclusão das atividades legislativas e jurisdicionais, sendo:

O Serviço Público no sentido restrito deve considerar dois elementos integrantes do conceito: o substrato material consiste na prestação de utilidade ou comodidade fluível diretamente pelos administradores; e o substrato formal, que lhe dá justamente caráter de noção jurídica consiste em um regime jurídico de direito público, composto por princípios e regras características pela supremacia do interesse público sobre o particular e por restrições parciais. O serviço público é então toda atividade de oferecimento de utilidade ou comodidade material fluível diretamente pelos administradores, prestado pelo Estado ou por que lhe faça às vezes, sob um regime de direito público – portanto consagrador de prerrogativas de supremacia e de restrições especiais – instituído pelo Estado à favor dos interesses que houver definido como próprios no sistema normativo (MELO *apud* DI PIETRO, 2007, p.87 e 88).

Observa-se, no entanto que a noção de serviço público no decorrer dos anos, não permaneceu estática no tempo e no espaço. Ao longo dos tempos houve uma grande ampliação de sua abrangência, permitindo a inclusão de atividades de natureza comercial, industrial e social, cabendo ao estado, por meio da lei, escolher quais as atividades que em determinado momento, são consideradas serviços públicos.

Com o advento do processo de globalização e o surgimento da administração pública gerencial culminou no ponto em que aumentasse por parte do cidadão a exigência por um serviço de qualidade e dentre os tantos oferecidos pelo governo estão em grande destaque a educação, visto que está diretamente ligada ao objeto de estudo desta pesquisa.

Neste contexto o serviço público é descrito como a ação “prestada pela administração ou por seus delegados, sob normas ou controles estatais, para satisfazer necessidades essenciais ou secundarias da coletividade, ou simplesmente do Estado” por (MEIRELLES, 2009, p. 290).

No quadro 07 abaixo, Alecian e Foucher (2001) apresentam de maneira bem clara os traços marcantes do serviço público no Brasil.

SERVIÇO PÚBLICO	
O GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO	O GERENCIAMENTO OPERACIONAL
A MOBILIZAÇÃO DAS ENERGIAS	O GERENCIAMENTO REACIONAL
Motivação individual elevada em função de: - qualificação técnica de muitos - espírito do serviço público	Formalismo das relações Sentido da hierarquia
Mobilização massiva	Entendimento cordial, patriotismo de escritório, forte compartimentalização
Gestão dos postos, das carreiras (os nômades e os sedentários)	Gerenciamento pragmático, pondo a mão na massa
Sentimento de impotência para agir	Gerenciamento mais centrado sobre a atividade das pessoas
Estratégia de Bernard, o Ermitão	
Lógica individual de carreira	
A escolha de opções estratégicas	O gerenciamento instrumental
Estrutura complexa onde se superpõe diversas lógicas: - atividade de Estado de missão - multiplicação dos interlocutores em intervalos divergentes	Cada um sabe o que tem a fazer e se organiza em consequência disso
Problema de legitimidade	Desconfiança diante de qualquer “instrumento” de gerenciamento: “é uma moda, isso passará”
Uma lógica da gestão dos meios	Da ausência de “instrumento” gerencial para uma profusão de instrumentos, sem necessariamente coerência entre eles
Proximidade do “político”, que favorece uma gestão em curto prazo	Formalismo na utilização dos instrumentos de gerenciamento sem efeito real no próprio gerenciamento

Quadro 7 – Traços marcantes da cultura do Serviço Público.
Fonte: Alecian e Foucher (2001)

Desta maneira pode-se observar a grande diversidade enquanto a natureza das organizações públicas. E para que a gestão em entidades públicas seja bem sucedida devem-se levar em conta três grandes fatores: os mais gerais como: contexto econômico, social e político; os próprios de cada instituição: apoiar-se sobre as suas especificidades e características e por fim os pessoais: nesta compreende as convicções e a personalidade de cada gestor.

Destaca-se neste contexto a figura do servidor público, segundo Meirelles (2009) são todos os agentes públicos que se vinculam a administração pública, direta e indireta, do Estado, sob regime jurídico.

Complementando ainda os conceitos de servidores públicos, conforme Di Pietro (2007) são pessoas físicas que prestam serviço ao Estado e às entidades da Administração Indireta com vínculo empregatício e mediante remuneração paga pelos cofres públicos.

Segundo Meirelles (2009) os servidores públicos constituem subespécies dos agentes públicos administrativos, categoria que abrange a grande demanda de prestadores de serviços à Administração e a ela vinculados por relações profissionais a título de emprego e com retribuição pecuniária.

Conforme descrito na Constituição Federal (1988) os servidores públicos estão divididos em dois grandes grupos:

- a) Os servidores públicos civis, que compreendem quatro categorias assim definidas:
 - Servidores investidos em cargos – funcionários públicos;
 - Servidores públicos investidos em empregos – empregados públicos;
 - Servidores admitidos em funções públicas – servidores públicos em sentido estrito;
 - Servidores contratados por tempo determinado – prestacionistas de serviço público temporário.

- b) Os servidores públicos militares que compreendem os oficiais e graduados.

Nesta busca em propiciar uma gestão pública de acordo com os ditames do Estado Democrático de direito o legislador estabeleceu diversas características no âmbito do serviço público pertinentes a sua organização e funcionamento no que se refere à conduta de seus agentes, fixando princípios rígidos para toda administração direta e indireta, disciplinando com rigor a investidura em cargos, empregos e funções públicas.

3.4 O *LEAN OFFICE* NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Como descrito nas seções anteriores à filosofia *Lean Office* é uma derivação da metodologia *Lean Thinking*, adaptada e aplicada aos ambientes administrativos. Desta maneira busca-se investigar a sua aplicabilidade em setores das organizações públicas, uma

vez que o desafio é adotar ações que elimine o desperdício nos ambientes da organização. Várias foram às investigações traçadas em busca de práticas do *Lean Office* implementadas na administração pública, pouco se tem de registro sobre determinadas ações adotadas nos ambientes administrativos das organizações. Ainda é escasso o acesso a tais práticas aplicadas.

Conforme destaca Silva (2011) a adoção da filosofia *Lean Office* em ambientes laborais na Administração Pública Brasileira, configura como sendo uma mudança necessária e conseqüentemente bem propicia, visto que proporciona qualidade e eficiência nos serviços prestados pelas organizações que prestam serviços a comunidade em geral, bem como busca a transformação na forma de pensar e agir de todos aqueles que de certa maneira estão envolvidos com os princípios da metodologia enxuta.

Apresenta-se neste trabalho estudos publicados sobre a aplicação do *Lean Office* na Administração Pública que lograram êxito, apresentados por Turati (2007) *Aplicação do Lean Office* no setor Administrativo Público; Seraphim, Silva e Agostinho (2010) *Lean Office* em organizações militares de saúde: estudo de caso do Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas (PMGuCas), Albino (2011) *A Utilização do Lean Office (Escritório Enxuto) em Ambiente Público-Administrativo*.

3.4.1 Aplicação do *Lean Office* no setor Administrativo Público

Na apresentação dos estudos realizados na Secretaria Municipal de Fazenda da Prefeitura de São Carlos, em São Paulo, por Turati (2007) denominado *Aplicação do Lean Office* no setor Administrativo Público, destaca-se comprovar a possibilidade de viabilização do emprego da ferramenta *Lean Office* em ambientes das organizações públicas.

A proposta de melhorias sugeridas e implementadas nos procedimentos de atendimento ao cidadão apresentou grandes vantagens na intenção de aprimorar os procedimentos administrativos no setor público. Considerando as peculiaridades referentes a cada procedimento, bons resultados serão alcançados e conseqüentemente maior será a satisfação do cliente.

Descrito abaixo no quadro 08, observa-se a trajetória estabelecida por Turati (2007) para a implantação da filosofia *Lean Office* adaptado a administração pública na Secretária de Fazenda em São Paulo.

ITEM	ETAPA	DESCRIÇÃO
01	Escolha dos procedimentos	- Critério de escolha – utilizado no maior número de setores na prefeitura
02	Pesquisa documental	- Documentação – Manual de Atendimento ao Cidadão; Legislação Tributária Municipal; Regulamentos; Ordens de Serviço;
03	Pesquisa de campo	- Observação direta dos procedimentos em cada ponto do processamento - Entrevista em reuniões específicas com grupo de funcionários – Grupo de Consulta – GC
04	Definição do fluxo de valor	- Atendimento fiscal aos cidadãos
05	Mapeamento do estado atual	- Fluxo de valor escolhido, mapeado e analisado identificando os desperdícios.
06	Ferramentas utilizadas	- <i>Lead times</i> , tempos de ciclos, 5S
07	Mapeamento do estado futuro	- Reunião com base nos dados coletados: - Melhoria na prestação do atendimento ao cidadão
08	Criação e aplicação do plano Kaisen	- Reduzir etapas desnecessárias - Redução no transporte de documentos - Eliminação na geração de relatórios desnecessários - Diminuição no tempo de resposta dos pedidos - Padronização dos procedimentos - Estímulo e motivação dos funcionários - Mensuração dos índices de satisfação dos usuários

Quadro 8 – Síntese da implementação do *Lean Office* na Prefeitura de São Carlos
Fonte: Adaptado de Turati (2007)

3.4.2 *Lean Office* em organizações militares de saúde: estudo de caso do Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas (PMGuCas)

O trabalho apresentado por Seraphim, Silva e Agostinho (2010) *Lean Office* em organizações militares de saúde: estudo de caso do Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas (PMGuCas) retrata a implementação da filosofia *Lean Office* em um ambiente público administrativo, buscando minimizar as diferenças referentes ao entendimento sobre gerenciamento existente entre os administradores e o pessoal de saúde, e principalmente reduzir o *lead-time* das atividades descentralizadas relacionadas aos processos administrativos.

Destaca-se neste estudo dentre tantas dificuldades encontradas para a implementação deste trabalho, segundo Seraphim, Silva e Agostinho (2010) às limitações de

ordem cultural e organizacional, onde na sua grande maioria os ambientes organizacionais são deverasmente conservadores, resistentes a qualquer tipo de mudança que ocasione em transformações em seu ambiente de trabalho.

Descritas no quadro 09 abaixo, estão listadas as principais etapas referentes ao processo de implementação da filosofia Lean Office no posto de saúde em Campinas.

ITEM	ETAPA	DESCRIÇÃO
01	Aprendizado e Envolvimento	- Encontros realizados por uma equipe gestora multidisciplinar – disseminar o conceito e filosofia enxuta.
02	Comprometimento com o Lean	- Avaliação do grau de comprometimento dos colaboradores quanto à melhoria dos atendimentos.
03	Definição do fluxo de valor	- Direcionada ao atendimento na recepção
04	Mapeamento do estado atual	- Fluxo de valor escolhido, mapeado e analisado identificando os desperdícios.
05	Ferramentas utilizadas	- VSM, Revisão dos Sistemas Corporativos, Trabalho Padrão, 5S
06	Mapeamento do estado futuro	- Elevar a satisfação dos usuários - Reforçar os níveis de satisfação dos colaboradores - Melhorar o posicionamento do PMGuCas no ranking da avaliação do exército
07	Criação e aplicação do plano Kaisen	- Padronização dos procedimentos - Estímulo a motivação pessoa - Eliminação dos desperdícios - Fluxo positivo das atividades de apoio - Elevação da pontuação do PMGuCas no ranking de alguns corporativos no Exército - Mensuração dos índices de satisfação dos usuários

Quadro 9 – Síntese da implementação do *lean Office* no PMGuCas
Fonte: Adaptado de Seraphim, Silva e Agostinho (2010)

3.4.3 A Utilização do *Lean Office* (Escritório Enxuto) em Ambiente Público-Administrativo

Os estudos apresentados por Albino (2011) no Laboratório de Integração e Teste, no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em São José dos Campos – SP tem como proposta aplicar os conceitos do *Lean Office* em um ambiente administrativo, pois se demonstra que é possível implementar as melhorias no ciclo de atendimento a clientes externos para minimizar o tempo de processamento das solicitações de prestação de serviços.

A proposta da metodologia *Kaisen* aplicada a processos administrativos enxuto implica em trabalhar o fator humano. Segundo Albino (2011) este é o ator principal do processo e o elo entre procedimentos e cliente.

Para os procedimentos de aplicação foram utilizados na primeira fase um treinamento com os funcionários sobre atendimento ao cliente com excelência, proporcionando uma reciclagem geral para os funcionários objetivando a qualidade no atendimento.

Em seguida em busca de construir o mapa de fluxo de valor em seu estado atual foram analisadas as diversas atividades desenvolvidas pelos integrantes da equipe de trabalho do laboratório a partir do fluxo de trabalho. Após a construção do mapa no estado atual e análise detalhada pode-se observar possíveis pontos de melhorias no processo de atendimento, por meio das etapas distintas dos ciclos de procedimentos.

A partir das identificações das etapas foi possível traçar um plano de ação destinado a implementação dos procedimentos destinando estratégias específicas, determinando os prazos a serem cumprido e os responsáveis pela implantação das mudanças. As ferramentas utilizadas nas etapas de implantação foram os eventos *Kaisen*, ferramentas do serviço enxuto e 5S.

A construção do mapa de estado futuro foi possível após a aplicação do plano de ação e a coleta dos resultados, pois se tornou possível adotar novas medidas e eliminar focos de desperdícios relacionados ao processo de atendimento a clientes no ambiente laboral. Em seguida foram realizadas etapas de discussão e avaliação dos resultados onde se comprovou a redução do tempo do ciclo de atendimento e apresentou-se menor complexidade operacional em relação às práticas realizadas anteriormente.

Estudos realizados em diversos setores destinados a prestação de serviços, comprovam a aplicabilidade da metodologia *Lean Office* em ambientes administrativos vinculados a administração pública, comprovando sobremaneira que, com as devidas adaptações necessárias se torna possível a sua aplicação, contribuindo desta maneira para o bom desempenho quanto o atendimento ao cidadão, eficiência na qualidade da prestação de serviços e agilidade na finalização do produto e/ou informação.

4 O IFAM E A TRANSFORMAÇÃO INSTITUCIONAL DESDE 1909

Em 23 de setembro de 1909, o presidente da República, Nilo Peçanha, por meio do Decreto nº 7.566, criou as Escolas de Aprendizes Artífices que tinham como finalidade principal ministrar o ensino prático e os conhecimentos necessários aos menores que pretendiam aprender um ofício.

Em uma casa residencial, no bairro da Cachoeirinha, a Escola de Aprendizes Artífices de Manaus já tinha perfil de escola profissional nos moldes que a sociedade da época exigia. Teve seu início, no dia 01 de outubro de 1910, com apenas 33 alunos internos, dentre eles crianças pobres e oriundas do interior do Estado do Amazonas. Eram oferecidos os cursos de sapataria, marcenaria, tipografia e desenhista.

Devido à falta de instalação própria, a Escola de Artífices de Manaus mudou várias vezes de endereço, instalando-se na Penitenciária Central do Estado, onde funcionou durante doze anos (1917-1929) e posteriormente, no Mercadinho da Cachoeirinha.

A Segunda Guerra Mundial trouxe mudanças e levou o Brasil à era industrial. A Escola de Aprendizes Artífices se adequou às transformações da época e modificou seu perfil de ensino. Em 1937, passou a ser denominada de Liceu Industrial, por meio de novas experiências pedagógicas, passou a oferecer cursos voltados para o setor industrial.

Durante o Governo de Getúlio Vargas, no chamado Estado Novo, a Escola ganhou finalmente seu espaço definitivo. O Interventor Federal Álvaro Maia doou a Praça Barão do Rio Branco para que a escola fosse instalada.

Em 10 de novembro de 1941, inaugurou-se o atual prédio, situado na Avenida Sete de Setembro, passando, em 1942, a ser chamada de Escola Técnica de Manaus (ETMA). Em 1959, foi denominada de Escola Técnica Federal do Amazonas (ETFAM). Destaca-se ainda que o atual prédio abriga hoje o Campus Manaus Centro.

Em 1997, o presidente José Sarney criou em seu governo um Projeto de Expansão das Escolas Técnicas Federais, estabelecendo a criação no interior de cada estado da Federação, uma ou mais escolas técnicas subordinadas à escola sediada na capital, denominadas de Unidades de Ensino Descentralizadas – UNEDs.

Pelo Decreto Presidencial em 2001, a ETFAM passou a ser chamada de Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM), já que todas as Escolas Técnicas do Brasil transformaram-se em Centros Federais de Educação Tecnológica, passando a partir de então oferecer cursos superiores de tecnologia e licenciaturas.

No dia 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sancionou a lei nº. 11.892, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, concretizando assim, um salto qualitativo na educação voltada a milhares de jovens e adultos em todas as unidades da federação. A partir desta data, o CEFET passou a ser chamado de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

Devido à promulgação de Leis /Decretos presidenciais e a evolução no processo educacional, percebemos a concretização dessas mudanças referentes à nomenclatura da Instituição, conforme especificado no quadro abaixo.

IDENTIDADE INSTITUCIONAL		DECRETO/LEI	DATA
ANTECEDENTE	ALTERAÇÃO		
Escola de Aprendizizes e Artífices de Manaus	*****	Decreto nº 7.566/1909	23/12/1909
Escola de Aprendizizes e Artífices de Manaus	Liceu Industrial	Lei nº 378/1937	13/01/1937
Liceu Industrial	Escola Técnica de Manaus (ETF)	Decreto nº 4.127/1942	25/02/1942
Escola Técnica de Manaus	Escola Técnica Federal de Manaus	Decreto nº 47.038/1959	16/01/1959
Escola Técnica Federal de Manaus	Escola Técnica Federal do Amazonas (ETFAM)	Lei nº 4.759/1965	20/08/1965
Escola Técnica Federal do Amazonas (ETFAM)	Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM)	Lei nº 8.711/93	28/09/1993
Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)	Lei nº 11.892/2008	29/12/2008

Quadro 10 – A Identidade Institucional
Fonte Adaptado de Mello (2009), Guerreiro (2013, p 67)

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM é uma autarquia especial de natureza jurídica, com autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didática e disciplinar vinculada ao Ministério da Educação e Cultura – MEC, sendo supervisionado pela secretária de Educação profissional – SETEC.

Instituído pela Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi estruturado mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira, no âmbito do Sistema Federal de Ensino, tem sua organização e funcionamento disciplinado pelo seu Estatuto e Regimento Interno (IFAM, 2009).

A partir de então, a Unidade sede do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas passou a denominar-se Campus Manaus Centro.

A estrutura administrativa do IFAM esta distribuída conforme descrita no Regimento Interno aprovado pelo conselho superior por meio da resolução N°2, de 28 de março de 2011.

I - Órgãos Executivos:

1. Reitoria

1.1. Gabinete;

2. Pró-Reitorias:

2.1. Pró-Reitoria de Ensino – PROEN;

2.2. Pró-Reitoria de Extensão – PROEX;

2.3. Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica – PPGI;

2.4. Pró-Reitoria de Administração – PROAD;

2.5. Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRODIN.

3. Diretorias Sistêmicas;

4. Diretoria Geral dos Campi.

II - Órgãos de Controle e Assessoramento:

1. Auditoria Interna;

2. Comissão Própria de Avaliação – CPA;

3. Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD;

4. Comissão Interna de Supervisão – CIS;

III - Comissão Geral de Licitação;

5. Comissão de Ética;

6. Ouvidoria;

7. Coordenação de Avaliação e Controle Interno.

Na condição de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM está composto por 10 (dez) campi, sendo 03 (três) unidades na capital Campus Manaus Centro, Manaus Distrito Industrial e Manaus Zona Leste e 07 (sete) unidades

distribuídas no interior do estado, sendo: Coari, São Gabriel da Cachoeira, Presidente Figueiredo, Maués, Parintins, Lábrea e Tabatinga (IFAM, 2009).

Ainda fazendo parte da expansão da Rede Federal de Ensino estão previstos mais 04 (quatro) novas unidades acadêmicas distribuídas no interior do estado, sendo: Itacoatiara, Tefé, Eirunepé e Humaitá para funcionamento a partir de 2014.

Na figura 08 abaixo se destaca os Campi da Rede Federal, hoje em funcionamento no Estado do Amazonas.

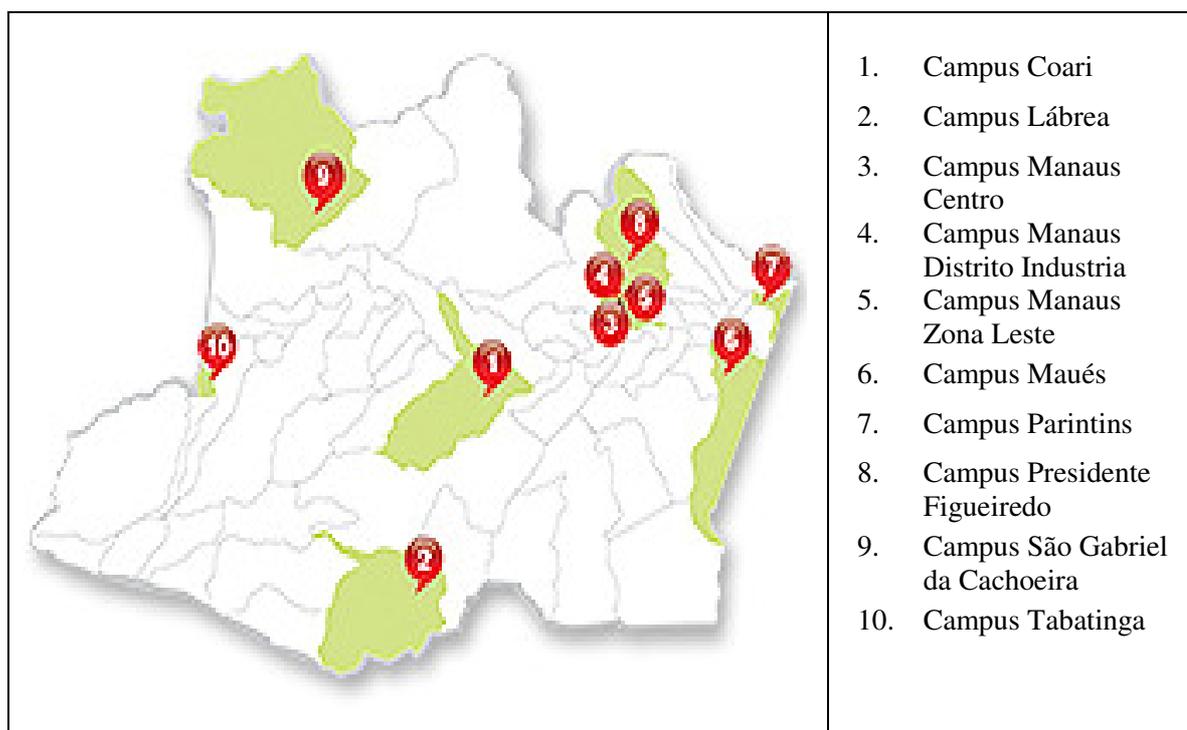


Figura 8 – A Rede do IFAM
Fonte Adaptado do sítio do IFAM

4.1 A MISSÃO INSTITUCIONAL -

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM é uma instituição pública de ensino, com uma oferta diversificada de cursos distribuídos em diversas modalidades de ensino. Diante de toda esta complexidade, torna-se um grande desafio compreender sua forma de atuação na esfera educacional.

O IFAM tem como *missão*: promover com excelência educação, ciência e tecnologia para o desenvolvimento da Amazônia. Sua *visão* é tornar-se referência nacional em

educação, ciência e tecnologia. Seus valores são pautados na ética, cidadania, humanização, qualidade e responsabilidade.

A finalidade regional do IFAM é formar e qualificar profissionais no âmbito da Educação Tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

Desta maneira justifica-se a preocupação desta instituição centenária de ensino, em valorizar o compromisso com a sociedade, reafirmando a sua função de oferecer ensino público, gratuito e de qualidade, adaptando-se às constantes mudanças tecnológicas, sem perder o seu perfil humanista.

Diante de todo este contexto, observamos a necessidade de introduzir como parte integrante de nosso trabalho o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, instrumento de planejamento e gestão que considera a identidade institucional. Neste documento institucional PDI, elaborado para um período de 05 anos que identifica a instituição como Instituição de Ensino Superior (IES), apresenta a sua filosofia de trabalho, a missão a que se destina, as diretrizes pedagógicas que nortearão as ações estabelecidas, a estrutura organizacional e as atividades acadêmicas que são desenvolvidas e/ou que se pretende desenvolver.

Nesta perspectiva, relacionamos as finalidades apresentadas no PDI, à luz da Lei Nº. 11.982, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais.

✓ Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

✓ Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

✓ Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

✓ Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

✓ Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

✓ Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de excelência de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

✓ Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

✓ Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

✓ Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

4.2 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DO CAMPUS MANAUS CENTRO

Localizado a Av. 7 de setembro, 1975 - Centro, o Campus Manaus Centro, possui uma área construída de 45.073m².

Sua estrutura organizacional é composta por:

- I. Diretoria Geral;
- II. Chefia de Gabinete;
- III. Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação;
- IV. Coordenação de Avaliação e Controle Interno;
- V. Coordenação de Gestão de Pessoas;
- VI. Diretoria de Ensino;

1. Departamentos de Ensino
2. Coordenações de Curso

VII. Diretoria de Administração e Planejamento;

1. Coordenação de Compras
2. Coordenação de Licitação

VIII. Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica:

1. Coordenação de Pesquisa e inovação Tecnológica
2. Coordenação de Pós-Graduação

IX. Diretoria de Extensão e Ações Comunitárias.

1. Coordenação de Integração Escola-Empresa
2. Coordenações de Curso

A estrutura do Campus leva em consideração o seu estado atual. O Campus Manaus Centro em sua estrutura é denominado de campus consolidado, visto que possui um quantitativo acima de 3000 alunos matriculados e por suas próprias características já atingiu os critérios exigidos para eleição direta para a escolha do Diretor Geral.

Estruturalmente está organizado e distribuído em nível de diretorias, departamentos e coordenações, administrado por um Diretor Geral, e sua estrutura organizacional é composta pela distribuição conforme organograma descrito abaixo na figura 09.



Figura 09 – Organograma do Campus Manaus Centro
 Fonte: Regimento Interno do IFAM (2011) – Art. 148

4.2.1 Cursos ofertados / Níveis de ensino

Atualmente o Campus Manaus Centro oferece vários cursos distribuídos em seis modalidades de ensino, a saber:

1. **Técnicos:**

- a) Médio Integrado com 05 cursos – Edificações, Eletrotécnica, Informática, Mecânica e Química.
- b) Médio Integrado – PROEJA com 02 cursos – Edificações e Mecânica

2. **Subseqüente** com 07 cursos: Edificações, Eletrotécnica, Informática, Mecânica, Meio Ambiente, Química e Segurança do Trabalho.

3. Graduação:

a) Tecnologias com 05 cursos – Alimentos, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Construção de Edifícios, Processos Químicos, Produção Publicitária.

b) Licenciaturas com 04 cursos – Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química.

c) Engenharia com 02 cursos – Mecânica e Civil.

d) PARFOR com 01 curso – Ciências Biológicas

Cursos presenciais ofertados no Campus, vinculados a DIREN, exemplificado abaixo.

Tabela 1 – Distribuição de cursos presenciais por turmas 2012/1

TIPOS	MODALIDADE	CURSO	TURMAS	TOTAL DE ALUNOS
Técnicos	Médio Integrado	05	15	584
	Proeja	02	08	195
	Subsequente	07	35	915
Graduação	Engenharia	02	05	174
	Licenciaturas	05	20	469
	Tecnologias	05	19	768
Total		26	102	3105

Fonte: Coordenação de Controle Acadêmico – CCA/CMC

Cursos ofertados na modalidade a distancia, vinculados a Diretoria de Educação a Distancia – DEAD,

1. **Subseqüente** com 07 cursos: Meio Ambiente, Hospedagem, Agente Comunitário de Saúde, Alimentação Escolar, Multimeios Didáticos, Secretaria Escolar e Infraestrutura Escolar.

2 . **Graduação** com 01 curso: Formação de Professores

Cursos a distancia ofertados no Campus especificados na tabela 02 abaixo.

Tabela 2 – Distribuição de cursos a distancia por turmas 2012/1

TIPOS	MODALIDADE	CURSO	TURMAS	TOTAL DE ALUNOS
Técnicos	Subseqüente (EAD)	07	19	1005
Graduação	Licenciaturas	01	01	50
	Total	08	20	1055

Fonte: Coordenação de Controle Acadêmico – CCA/CMC

Cursos ofertados pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, vinculados a DIREN,

1. **FIC** (Formação Inicial e Continuada) com 13 cursos: Agente de Gestão de Resíduos Sólidos, Aplicador de Revestimentos, Auxiliar de Web Designer, Desenhista da Construção Civil, Eletricista de Rede de Distribuição de Energia Elétrica, Encanador Instalador Predial, Mecânico de Manutenção de Ar Condicionado Automotivo, Mecânico de Freios, Suspensão e Direção Automotivos, Mecânico de Manutenção de Motocicletas, Mecânico de Manutenção de Motores de Popa, Mecânico de Manutenção de Refrigeração e Climatização Doméstica, Montagem e Manutenção de Computadores, Operador de Tratamento de Águas e Efluentes.
2. **Concomitante** com 07 cursos: Alimentos, Edificações, Eletrotécnica, Informática, Meio Ambiente, Plásticos e Química.

Cursos presenciais ofertados no Campus por meio do programa PRONATEC, vinculados a DIREN, exemplificado abaixo na tabela 03.

Tabela 3 – Distribuição de cursos PRONATEC 2012/2

TIPOS	MODALIDADE	CURSO	TURMAS	TOTAL DE ALUNOS
Técnicos	FIC	13	13	390
	Concomitante	07	07	280
	Total	20	20	670

Fonte: Coordenação de Controle Acadêmico – CCA/CMC

Cursos presenciais ofertados no Campus vinculados a Diretoria de Pós-Graduação – DIPESP, exemplificado abaixo na tabela 04.

Tabela 4 – Distribuição de cursos de Pós-Graduação 2012/2

TIPOS	MODALIDADE	CURSO	TURMAS	TOTAL DE ALUNOS
Pós - Graduação	Especialização	02	03	110
	Mestrado	01	01	30
	Total	03	04	140

Fonte: Coordenação de cursos – DIPESP/CMC

4.2.2 Servidores Técnicos e Docentes

Na tabela 5 abaixo, apresenta-se o demonstrativo do quantitativo de servidores lotados no Campus Manaus Centro, com respectiva titulação.

Tabela 5 – Quantitativo de servidores por Titulação – Campus Manaus Centro

FORMAÇÃO	DOCENTES	TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS
Ensino Fundamental	--	14
Ensino Médio	--	29
Graduação	27	45
Aperfeiçoamento	08	01
Especialista	75	42
Mestrado	69	02
Doutorado	22	--
Total	201	133

Fonte: Departamento de Gestão de Pessoa – DGP – Campus Manaus Centro

5 DESCREVENDO UM SETOR INSTITUCIONAL

Toda organização necessita de uma estrutura bem planejada, estruturada e adaptada para o bom desempenho de suas atividades, que refletirá diretamente na prestação de seus serviços. Porém, muitas vezes não é o que se observa nas estruturas das instituições públicas. Sejam quais forem as razões estas vão se adaptando da melhor maneira que encontram para conduzir os processos e desempenharem os procedimentos destinados aos setores.

Na administração pública os setores administrativos são divididos em áreas funcionais, promovendo grandes barreiras departamentais. Em decorrência dessas barreiras o que ocorre é o que chamamos dentro das organizações públicas de divisões, setores ou departamentos, sendo que cada uma dessas áreas possui uma forma de trabalhar o seu ritmo, seus controles formais e informais, e a abordagem que o chefe confere ao seu ambiente laboral.

Conseqüentemente desta maneira mudar uma estrutura organizacional pautada em funções e/ou departamentos não depende apenas da liberação de verba federal ou das decisões do Governo/MEC, a exemplo de uma instituição pública, para uma estrutura organizada em processos requer um esforço muito grande no que diz respeito à mudança de conceitos e a quebra de paradigmas. É extremamente necessária a compreensão de que, são as pessoas envolvidas no processo que fazem toda a diferença.

Faz-se necessário uma tomada de decisão por parte dos gestores no intuito de implementar a mudança e conscientizar os servidores/funcionários ali envolvidos que tanto a qualidade do produto quanto a qualidade do serviço, estão diretamente ligadas a eles, visto que muitas vezes os servidores envolvidos nestes processos, estão muitas vezes desmotivados e acomodados com falta de perspectivas.

Basicamente a melhoria na qualidade do processo implica diretamente na otimização do serviço prestado ao cliente, no desempenho pessoal dos servidores/funcionários envolvidos influenciando diretamente na qualidade de vida e no ambiente de trabalho dos mesmos.

Desta forma Paladini (2007) comenta que o elemento básico para a obtenção da qualidade nas atividades desenvolvidas é o servidor/funcionário e a sua motivação seria o elo necessário para o seu envolvimento em programas de melhorias e de qualidade.

E baseado na busca incessante pela qualidade dos serviços prestados e na tentativa de aprimorar os procedimentos e processos desenvolvidos pelo setor é que as

instituições tendem a apresentar uma forma diferenciada pautada em estratégias bem definidas, buscando agilizar as respostas à demanda solicitada, haja vista a necessidade de trabalhar nas urgências buscando o cumprimento do calendário e editais, e o produto/serviço prestado ao cliente apresentando seus resultados da melhor forma possível em curto espaço de tempo.

5.1 O SETOR DE COORDENAÇÃO DE CONTROLE ACADÊMICO – CCA DO IFAM/CMC

Atualmente o setor de Coordenação de Controle Acadêmico – CCA do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Centro – IFAM/CMC tem aumentado significativamente a sua demanda de atividades desenvolvidas. As *entradas* caracterizadas pelos clientes externos (alunos concludentes/finalistas e ex-alunos) e clientes internos (administração superior e outros setores do IFAM); e conseqüentemente a *saída* definida pela entrega de documentação solicitada, declarações, guia de transferência, certificados, históricos e diplomas *produtos* finalizados para os clientes (*serviço*).

Hierarquicamente subordinado a Diretoria de Ensino – DIREN, a CCA tem suas atividades pautadas em atendimento a comunidade interna (alunos e servidores em geral) e a comunidade externa (ex-alunos). Estão sob sua responsabilidade às entradas dos alunos, oriundos da matrícula inicial provenientes dos processos seletivos, vestibulares e outras formas de transferências, de acordo com a legislação vigente, até a saída dos mesmos, sejam pela conclusão e diplomação nos referidos cursos ofertados por esta unidade acadêmica, ou por outras formas de saída pertinentes a sua vontade.

Na atualidade o setor de Controle Acadêmico funciona das 07:30 às 21:00h sem intervalo para almoço, sendo três turnos de trabalho ininterruptos. Seu quadro funcional é composto por 08 (oito) servidores de carreira lotados na coordenação de controle acadêmico, sendo: 01(um) coordenador e os 07 (sete) demais são responsáveis pelo desenvolvimento de todas as atividades, realizando as tarefas em turnos de 06:00h, interrompendo a atividade produtiva em função do atendimento destinado ao público em geral, por telefone e pessoalmente para esclarecimentos e orientações sobre as diversas solicitações a respeito de possíveis documentações a que o cliente tem direito, entrega de documentação solicitada e expedida pelo setor.

Estruturalmente está organizado e distribuído em nível de coordenação, administrado por um Coordenador, e sete colaboradores, perfazendo um total de oito servidores distribuídos nos três turnos. Sua estrutura organizacional é composta pela distribuição conforme representado no organograma descrito abaixo na figura 10, identificando o ambiente da pesquisa.

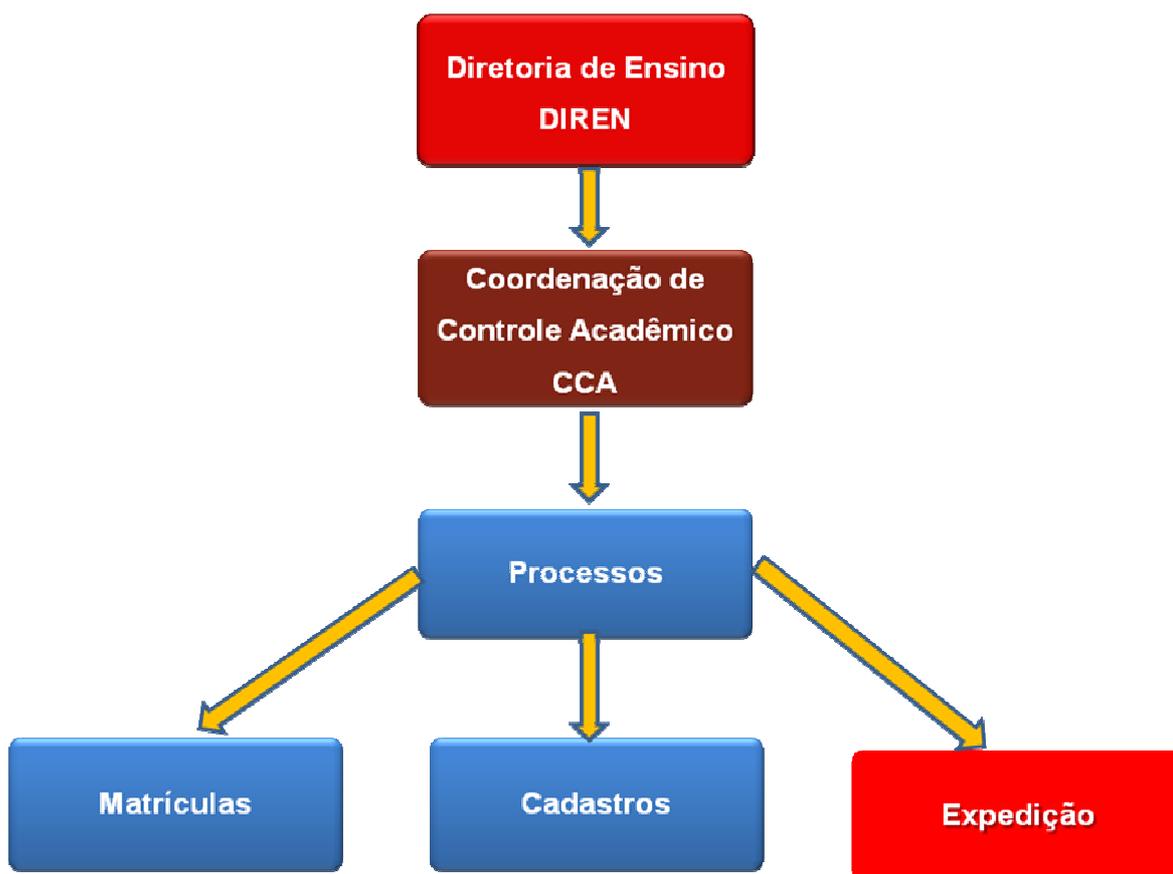


Figura 10 – Organograma da CCA/DIREN/CMC
Fonte: Regimento Interno do IFAM (2011)

5.1.1 Atribuições da CCA

Após realização do diagnóstico do setor pesquisado, fez-se o levantamento das atividades desenvolvidas pela Coordenação de Controle Acadêmico, sendo suas principais atribuições:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades inerentes a Coordenação de Controle Acadêmico;

- Matrícula inicial dos candidatos aprovados nos processos seletivos para os cursos técnicos: médio integrado, subsequente, PROEJA (2x ao ano);
- Matrícula inicial dos candidatos aprovados no concurso vestibular para os cursos de graduação (vestibular próprio);
- Matrícula inicial dos candidatos aprovados e selecionados pelo ENEM/SISU (Exame Nacional do Ensino Médio/Sistema de Seleção Unificada);
- Matrícula inicial para os candidatos aprovados no processo seletivo para ocupar vagas remanescentes;
- Matricular alunos oriundos de outras instituições de ensino quando da solicitação de vaga;
- Abrir pasta de processo individual dos alunos ingressantes;
- Cadastrar os alunos matriculados no sistema acadêmico – Q-Acadêmico (2x ao ano);
- Organizar os alunos por turmas correspondentes aos diversos cursos;
- Renovar matrícula dos alunos em curso para todos os níveis de ensino (2x ao ano);
- Aprovar cadastro dos alunos devidamente matriculados junto ao IMTT (2x ao ano);
- Confeccionar e expedir guia de transferência quando solicitado pelo aluno;
- Confeccionar, expedir e registrar histórico escolar dos alunos concludentes em todos os níveis de ensino;
- Confeccionar, expedir e registrar diploma de conclusão de curso para os alunos concludentes dos diversos cursos e níveis de ensino;
- Secretariar a colação de grau dos cursos de graduação, conforme calendário acadêmico (2x ao ano);
- Confeccionar e expedir certificação, diplomação dos alunos de cursos antigos;
- Averiguar e conferir documentação de candidatos a certificação com base no ENEM, quando requerido pelo solicitante;
- Confeccionar e expedir certificação quando requerido pelos solicitantes com base no resultado ENEM;
- Arquivar toda a documentação pertinente ao aluno;
- Gerar e imprimir índice das turmas;
- Imprimir atas de rendimento escolar;
- Imprimir boletim individual de rendimento escolar;

- Conferências de diplomas expedidos, solicitados por outros órgãos públicos e entidades privadas em geral;
- Atendimento ao público em geral.

5.1.2 Considerações sobre a CCA

A demanda de trabalho desenvolvida pelos servidores lotados no setor de coordenação de controle acadêmico é grande, pode-se observar que estes não desempenham apenas as atividades pertinentes ao processo de expedição de diplomas, entretanto estão envolvidos em todas as tarefas inerentes ao setor. O volume de trabalho só aumenta a cada dia que passa, haja vista a criação de novos cursos, novos programas impostos pelo MEC e novas exigências oriundas da própria legislação vigente.

Em se tratando de administração pública e mesmo com todas as dificuldades que são pertinentes ao setor em estudo, o trabalho não cessa. O ambiente laboral apresenta mesmo que de forma discreta pontos favoráveis pertinentes a sua estrutura. Pode-se destacar no setor em questão pontos fortes, tais como: os equipamentos e maquinários, a detenção do conhecimento legal sobre o assunto, a experiência dos servidores, bom relacionamento interpessoal, relevância das atividades desenvolvidas pelos funcionários/servidores, entre outros.

Observam-se também alguns pontos fracos, tais como: o quantitativo de servidores é insuficiente para o desempenho de tantas tarefas, a crescente demanda de trabalho, as diversas maneiras de operacionalizar a mesma tarefa/atividade, os prazos curtos para a entrega da documentação, servidores em final de carreira, vacância do cargo por vários fatores como: falecimentos e aposentadorias, e como fator relevante os mesmos servidores serem responsáveis ainda pelo atendimento ao público (cliente) o que interfere diretamente na concentração e na produtividade do setor em estudo.

Sendo assim, justificou-se a necessidade de se discutir sob a perspectiva da Engenharia de Produção, a mudança da atual estrutura organizacional do setor de coordenação de controle acadêmico, para uma estrutura alinhada ao emprego dos princípios da filosofia *Lean Office*, no âmbito da administração pública, buscando desta maneira sugestões favoráveis à eliminação de desperdícios nos processos, maior agilidade e eficiência na execução dos mesmos.

Vale ressaltar que o cliente está cada vez mais exigente, além da qualidade do produto finalizado, este a exige também na prestação de serviços. Assim pode-se observar que

para garantir a competitividade do mercado emergente faz-se necessário estreitar o relacionamento com o cliente, oferecer melhores serviços por meio dos seus colaboradores e propiciar um excelente atendimento, na busca de agregar valor ao produto finalizado.

É nessa busca pela qualidade prestada ao serviço executado que as organizações públicas podem fazer toda a diferença, estas devem possuir estratégias baseadas em melhorar os serviços, visto se tratar de sua principal atividade. Desta forma, uma estratégia pode estar na reestruturação dos seus processos baseada no mapeamento do fluxo de valor, identificando o que realmente agrega valor para o cliente, envolvendo a criação de fluxos contínuos e sistemas puxados baseados na demanda real do cliente.

Desta maneira, observa-se que a exemplo do atendimento às pessoas e a eficiência em procedimentos administrativos vêm se mostrando uma necessidade nacional, pois todo o cidadão tem direito a um atendimento de qualidade em todos os serviços prestados e/ou oferecidos à comunidade.

Diante do exposto, e considerando que o cidadão conhece os seus direitos em relação aos serviços prestados por parte da administração pública, faz-se necessário a agilidade na informação prestada ao cidadão, ressaltando a necessidade de aprimorar e otimizar a oferta de serviços públicos de qualidade.

6 PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia tem como papel principal o de condução da pesquisa, de acordo com as exigências e o rigor científico. Trata-se do detalhamento de toda ação desenvolvida no método do trabalho de pesquisa. Segundo Gil (2010) refere-se ao planejamento de pesquisa em toda a sua amplitude, envolvendo desde a sua elaboração até a previsão de análise e interpretação dos dados.

Desta maneira, devido a não utilização de dados estatísticos para compreensão do problema proposto, foi utilizada nesta pesquisa uma abordagem qualitativa, pois esta possibilitaria uma melhor análise dos sujeitos observados e permitiria explorar o problema a partir de suas múltiplas dimensões.

6.1 FUNDAMENTAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA

Nesta pesquisa foi adotado como estratégia o estudo de caso, e se fundamentou como pesquisa aplicada, pois devido ao seu interesse prático exigiu que os resultados fossem aplicados de forma imediata para a solução de problemas detectados na realidade investigada na instituição objeto de estudo (LAKATOS e MARCONI, 2007).

Segundo Yin (2010) o estudo de caso é indicado quando os pesquisadores necessitam responder aos questionamentos do tipo como e por que determinados fenômenos acontecem, quando o foco de interesse da pesquisa é sobre fenômenos da atualidade que por ventura só podem ser analisados a partir do contexto da vida real e quando existe pouca possibilidade de controle sobre os objetos estudados.

A abordagem para este estudo foi qualitativa. Segundo Oliveira (2001) a abordagem qualitativa difere da quantitativa pelo fato de não empregar dados estatísticos como centro do processo de análise de um problema.

De acordo com Minayo (2000), a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares, a um nível de realidade que não pode ser quantificado; trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo nas relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Neste contexto observa-se que na pesquisa qualitativa podem-se usar recursos aleatórios para fixar a amostra, na busca de uma representatividade maior dos atores que participarão diretamente da pesquisa.

Para este construto foi adotada a técnica da triangulação, que segundo Cauchick Miguel (2010), permite uma interação entre as diversas fontes de evidências referendando e subsidiando toda a construção do trabalho final.

O foco de interesse foi diagnosticar e mapear os processos e procedimentos de expedição de diplomas existentes por meio de entrevista e formulários a fim de coletar subsídios sobre a rotina hoje existente, até alcançar conceitos gerais e experiências mais abrangentes a respeito do tema proposto, buscando um modelo de ações sistematizadas para o acompanhamento da rotina dos processos e procedimentos de expedição.

A pesquisa foi conduzida por meio do método indutivo, segundo Lakatos e Marconi (2007), operação mental que consiste em estabelecer uma verdade universal ou uma proposição geral com base no conhecimento de certo número de dados singulares ou proposições de menores generalidades.

Justificou-se para este estudo que a pesquisa ocorreu no ambiente da coordenação de controle acadêmico do IFAM, esta partiu da observação direta das experiências e dos procedimentos adotados no processo de expedição de diplomas no local de desenvolvimento das atividades.

O encaminhamento metodológico da pesquisa apresenta-se dividido em quatro fases de três etapas cada uma delas, considerando a sequência lógica dos acontecimentos, visando o melhor desempenho voltado a obtenção dos resultados esperados, representadas no quadro 11 abaixo

DELINEAMENTO DA PESQUISA			
FASES	ETAPAS / PROCEDIMENTOS		
	I	II	III
I	Delimitação do tema	Especificação dos objetivos	Especificação dos aspectos metodológicos
II	Revisão da literatura	Seleção do caso	Elaboração do protocolo de coleta de dados
III	Coleta de dados - observação	Coleta de dados - entrevistas	Validação dos dados
IV	Organização e análise dos dados	Discussão dos resultados	Considerações finais

Quadro 11– Delineamento da pesquisa
Fonte: A pesquisadora

- Fase I – Planejamento da pesquisa I

A primeira fase do trabalho compreendeu a definição e o planejamento da pesquisa. Buscou-se definir o tema a ser estudado, o problema e suas inquietações, a delimitação do estudo, a especificação dos objetivos geral e específicos e os aspectos metodológicos pertinentes ao desenvolvimento da pesquisa.

- Fase II – Planejamento da pesquisa II

A segunda fase do trabalho iniciou com a revisão da literatura técnico-científica sobre o fenômeno a ser estudado com foco no processo de utilização do *Lean Office* e sua aplicabilidade na administração pública. Em seguida buscou-se selecionar um caso para a verificação empírica dos fatores que provocam os gargalos nos processos de expedição de diplomas do Instituto Federal. Posteriormente, projetou-se o protocolo para pesquisa contendo o propósito do estudo, as possíveis fontes de evidência, a base de dados, e os procedimentos para a coleta de dados.

- Fase III – Coleta de dados

É uma das fases mais importantes da estruturação de todo o trabalho científico, considerando que é nesta etapa que serão levantadas as informações necessárias que subsidiarão a construção do trabalho final.

Foram utilizadas a observação assistemática contando com a participação da pesquisadora no ambiente laboral, juntando-se ao grupo com a intenção de fazer com que os seus integrantes compreendessem a importância da investigação e desta maneira levantar dados sobre a rotina do processo de expedição de diplomas. Em seguida foram realizadas as entrevistas com os atores do processo a fim de obter dados para a construção do mapa de fluxo de valor atual. Posteriormente foram validados os dados das entrevistas com os próprios respondentes, a fim de os mesmos confirmem as suas respostas. Para todo este processo foi utilizada a técnica de triangulação, que remete a uma interação entre as fontes de evidências subsidiando e referendando os construtos.

- Fase IV – Análise, discussão e considerações finais

A organização e análise dos dados adquiridos pela observação da pesquisadora no ambiente laboral e pelos respondentes das entrevistas foram realizadas mediante o método de análise de conteúdo do mapeamento do fluxo de valor do seu estado atual onde foram

estabelecidos parâmetros para a formulação do mapeamento de fluxo de valor do seu estado futuro do setor em questão, em conformidade com as orientações da filosofia *Lean*.

6.2 PROCEDIMENTOS

Neste item foram apresentadas as etapas desenvolvidas pela pesquisadora, as mesmas foram descritas por meio de técnicas de pesquisa definidas para a utilização na pesquisa em questão.

Segundo Lakatos e Marconi (2007), técnica é um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência ou arte; é a habilidade para usar esses preceitos e normas, na obtenção de seus propósitos. Entende-se então, que trata-se de como os dados serão coletados na prática, junto aos agentes envolvidos e nos ambientes de pesquisa.

O processo de investigação teve início com a solicitação de autorização pela pesquisadora ao diretor geral do Campus Manaus Centro para a realização da pesquisa, expondo os objetivos e procedimentos adotados para executar o trabalho e conseqüentemente apresentar proposta de melhorias para aplicabilidade no setor em questão.

A proposta do estudo foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, que após aprovação e autorizado pela direção foram aplicados os protocolos de coletas de dados, juntamente com os termos de Consentimento Livre e Esclarecido com a finalidade de garantia e confiabilidade dos dados obtidos junto aos servidores.

Nesta pesquisa foi utilizada a técnica da observação assistemática, com a participação do pesquisador no local selecionado para a ocorrência da pesquisa, denominada observação em campo. Esta técnica possibilita ao pesquisador um contato direto com o objeto de pesquisa, pois o mesmo sabe o que é relevante para o desenvolvimento do trabalho sem influenciar sobre o que vê, ouve e recolhe no ambiente pesquisado. Na prática buscou-se elementos que ajudaram na construção do mapeamento de todo o processo de expedição de diplomas buscando identificar os problemas existentes.

Em seguida foram executadas as entrevistas semi-estruturadas com os servidores lotados no setor, na busca de identificar as diversas etapas do procedimento de expedição de diplomas, e os problemas pertinentes a cada uma delas que ocasionam os atrasos na finalização dos mesmos, possibilitando o mapeamento da rotina dos processos existentes.

6.2.1 Quanto aos fins

Esta pesquisa define-se por ser descritiva e explicativa. Segundo Vergara (2011), a pesquisa é descritiva quando expõe as características de determinado fenômeno no ambiente pesquisado, e explicativa quando esclarece quais os fatores que contribuem para a ocorrência de determinado fenômeno.

Desta maneira foram descritas a atuação do setor de expedição de diplomas do IFAM/CMC, identificando os entraves que atrasam os processos, observado que o resultado final do processo e o bom serviço oferecido por este setor poderão contribuir para a construção da boa imagem institucional.

Conseqüentemente buscou-se explicações a partir das descrições observadas no ambiente laboral.

6.2.2 Quanto aos meios

Esta pesquisa se caracteriza de forma teórico-empírica se prevalecendo da coleta de dados: de campo, bibliográfica, documental e um estudo de caso. Segundo Vergara (2011), pesquisa de campo é a investigação empírica no local onde ocorre o fenômeno; pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em matérias publicadas em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral.

Entende-se por pesquisa documental segundo Gil (2010), que esta modalidade de pesquisa vale-se de materiais que não receberam ainda um trato analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. Desta forma o pesquisador desenvolverá sua investigação e análise a partir deste material, considerado como matéria prima.

As fontes documentais pertinentes à pesquisa foram os documentos institucionais disponíveis, sendo estes: Livros, Artigos, Legislação em Vigor, Regimento Interno do IFAM, Plano Estratégico dos Quadriênios 2009 - 2010 e 2011 - 2012, Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, Relatório os quais servirão para nortear os trabalhos e as diretrizes da pesquisa.

Conforme Vergara (2011), estudo de caso é circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como pessoa, família, produto, empresa, órgão público, comunidade ou mesmo país. Tem caráter de profundidade e detalhamento.

Neste aspecto aplica-se a investigação de maneira que, todas as etapas do processo de expedição sejam observadas, relacionadas e analisadas minuciosamente, proporcionando um maior conhecimento sobre o fenômeno estudado, a fim de entender todo o processo atual. Pretende-se com esta investigação identificar e eliminar etapas desnecessárias que atrasam o processo, prejudicando a produtividade dos servidores que atuam no setor em estudo, e ao mesmo tempo desenvolver procedimentos apresentando etapas de melhorias buscando tornar o processo mais ágil, eficiente, eficaz, agregando valor para o cliente, otimizando a prestação de serviços nos ambientes da administração pública.

6.3 SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa teve como unidade de análise o grupo de quatro (04) servidores técnico-administrativos de carreira lotados na coordenação de controle acadêmico do Campus Manaus Centro em efetivo exercício divididos em turnos de 06:00h de trabalho, distribuídos nos três turnos e do relato de experiências do coordenador do ambiente laboral conforme relatado anteriormente no capítulo 1, detentores de um vasto conhecimento dos procedimentos de rotina e longo tempo de serviço desenvolvendo as atividades no ambiente proposto.

6.4 PROTOCOLO PARA A CONDUÇÃO DO ESTUDO DE CASO

A seguir descreve-se o protocolo que foi planejado para que os objetivos específicos da pesquisa em questão sejam alcançados.

6.4.1 Propósito do estudo de caso

Buscou-se focar na aplicação dos conceitos do *Lean Office* em ambientes administrativos de uma Instituição Pública de Ensino. Baseado na discussão da aplicabilidade dos conceitos adaptados aos procedimentos de rotina do ambiente laboral, no sentido de buscar respostas para o problema proposto.

6.4.2 Fontes de evidência

Dando continuidade às conclusões da pesquisa foram aplicadas quatro fontes de evidências: a) observação assistemática com a participação da pesquisadora no ambiente laboral; b) entrevista semi-estruturada com os servidores na busca de identificar as etapas do processo de expedição de diplomas; c) relato de experiências; d) pesquisa documental proveniente da consulta a documentos internos da Coordenação de Controle Acadêmico do IFAM, contribuindo desta forma para a compreensão da rotina de trabalho do setor, que auxiliarão a construção dos Mapas de Fluxo de Valor.

6.4.3 Procedimentos do estudo de caso

Primeiramente foi realizada uma consulta ao Diretor do Campus por meio de entrevista no intuito de apresentar o pesquisador, os objetivos deste estudo e solicitar a concessão para a realização da pesquisa nesta unidade acadêmica.

Em um segundo momento foi enviado uma correspondência/formulário ao coordenador de controle acadêmico contendo um resumo da proposta da pesquisa que será realizada do setor em questão, a fim de viabilizar todo o processo e proporcionar a participação do coordenador mediante as respostas apresentadas na forma de um relato de atividades desenvolvidas no setor.

6.5 INSTRUMENTO DE COLETAS DE DADOS

Referente aos dados obtidos junto aos servidores lotados no setor de expedição, estes foram alcançados por meio de entrevistas semi-estruturadas aplicadas aos servidores em seu ambiente laboral e da descrição do relato de experiências distribuídos aos servidores. Foi apresentado aos entrevistados o formulário de pesquisa contendo um roteiro de entrevista e o termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garantindo a confiabilidade e o anonimato dos dados coletados junto aos servidores, o formulário de relato de experiências. As entrevistas quando possível foram gravadas, sempre com o consentimento prévio dos entrevistados. Posteriormente os dados foram catalogados transcritos na sua totalidade e integridade com a

finalidade de descrever o conteúdo das entrevistas. Não foi permitido fotografar nem filmar o ambiente laboral nem os participantes envolvidos na pesquisa.

Por meio deste procedimento, foram obtidas as informações necessárias e pertinentes que contribuíram para responder aos objetivos propostos. Todos estes dados serviram como fonte de evidências que auxiliaram na construção do Mapa de Fluxo de Valor.

6.6 COLETA DE DADOS

Esta é uma das fases do trabalho de pesquisa, a mais importante da estruturação do trabalho científico, considerando que é nesta etapa que serão levantadas todas as informações necessárias e relevantes para a construção do trabalho final, respondendo ao problema proposto, bem como aos objetivos previamente estabelecidos. Nesta etapa foi utilizada a observação direta extensiva, segundo Lakatos e Marconi (2007), esta se realiza por meio de questionário, do formulário, de medidas de opinião e atitudes e de técnicas mercadológicas.

Na segunda etapa da coleta de dados, foi realizado um diagnóstico do problema investigado, mapeamento dos processos realizados para a expedição de diplomas. Neste sentido as informações foram obtidas diretamente no cenário da pesquisa, por meio da pesquisa de campo com observação direta no ambiente laboral, no intuito de averiguar as rotinas de trabalho desenvolvidas no setor, verificando todas as etapas envolvidas nos processos e procedimentos dos serviços desenvolvidos no setor de expedição de diplomas, buscando identificar quais os fatores que influenciarão diretamente nos resultados.

Foram medidos o tempo gasto na realização de cada etapa referente a cada atividade relacionada ao processo de expedição desempenhado por dois servidores. Considerando que a execução das etapas do trabalho em sua grande maioria é manual e requer um detalhamento minucioso em todas as etapas do processo.

O instrumento utilizado para aferir o tempo gasto nas rotinas de tarefas foi o cronômetro, considerando todas as etapas do procedimento de expedição referente a um (01) diploma expedido. A métrica adotada para esta pesquisa foi a mensuração do tempo de execução de cada atividade desenvolvida por dois servidores, anotados nos formulários de processos, considerando os tempos de interrupção, causados pelo atendimento de telefone e atendimento ao público em geral.

Pretendeu-se nesta etapa da pesquisa coletar informações necessárias que irão subsidiar a construção do mapeamento do fluxo de valor em seu estado atual, desta maneira buscar-se-á identificar os possíveis gargalos/entraves que atrasam a finalização dos processos.

Com o objetivo de complementar os resultados, foi realizada entrevista semi-estruturada aos servidores integrantes da equipe de trabalho do controle acadêmico, sendo estes os atores principais do processo que atuaram diretamente no propósito de atingir as metas estabelecidas pela pesquisa. Posteriormente foi solicitados aos participantes o preenchimento do relato de experiências, contendo informações relevante sobre as atividades desenvolvidas. Desta maneira, de posse dos dados coletados e devidamente analisados deu-se início a próxima etapa da pesquisa, que se destina a construção do mapeamento do fluxo de valor futuro, com a apresentação de possíveis pontos de melhorias, eliminação das etapas desnecessárias que não agregam valor para o produto finalizado e nem para o cliente, agilizando de certa maneira as etapas do processo e conseqüentemente reduzindo o tempo de finalização do processo. Buscou-se de certa forma apresentar como proposta algum pontos relevantes que possam vir a fazer parte da construção do plano de melhorias para o ambiente institucional.

Descrito no quadro 12 abaixo, está o percurso metodológico percorrido pela pesquisadora, a fim de atingir todos os objetivos propostos nesta pesquisa.

SÍNTESE METODOLÓGICA	
OBJETIVO GERAL	
- Avaliar os processos de expedição de diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) com base na filosofia <i>Lean Office</i> .	
OBJETIVOS ESPECIFICOS	PROCEDIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Mapear o modelo de procedimento de expedição atual e suas dificuldades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa de campo - Observação direta e assistemática - Formulário fechado - Mapeamento do fluxo de valor no estado atual
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os possíveis gargalos / entraves que atrasam a finalização dos processos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa documental - Entrevista semi-estruturada - Observação em campo
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar uma proposta de rotina de procedimentos para o setor de expedição de diploma do IFAM, utilizando os conceitos e ferramentas do <i>Lean Office</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa bibliográfica - Elaborar o mapeamento o fluxo de valor no estado futuro
<ul style="list-style-type: none"> • Propor um novo modelo de procedimentos com base nos fundamentos do <i>Lean Office</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Sintetizar as informações coletadas

Quadro 12 – Percurso metodológico

Fonte: A pesquisadora

Adaptado de Lakatos e Marconi (2007); Gil (2010); Vergara (2011); Rother e Shook (2003).

Ainda respondendo aos objetivos previamente estabelecidos para este estudo a coleta de dados foi dividida em duas etapas assim definidas: coleta de dados bibliográficos e coleta de dados em campo, e apresentados o período em que cada técnica foi aplicada, conforme especificado no quadro 13 abaixo.

ETAPAS DA COLETA DE DADOS				
DADOS BIBLIOGRÁFICOS				
ORDEM	TÉCNICA	STATUS	LOCAL	PERÍODO
I	Pesquisa bibliográfica	Realizado	Bibliotecas: UFAM / IFAM / própria / INTERNET	Abr /2011a Dez /2012
II	Pesquisa documental	Realizado	Coordenação de Controle Acadêmico – CMC/IFAM	Dez/2011 a Out/2012
DADOS EM CAMPO				
ORDEM	TÉCNICA	STATUS	LOCAL	PERÍODO
I	Observação direta (Check list) e relato	Realizado	Coordenação de Controle Acadêmico – CMC/IFAM	Agost/Set/Out/ 2012
II	Aplicação das entrevistas	Realizado	Coordenação de Controle Acadêmico – CMC/IFAM	Nov/Dez/2012

Quadro 13 – Etapas da coleta de dados
Fonte: A pesquisadora
Adaptado de Silva (2011).

6.7 TRATAMENTO DOS DADOS

Todo o material obtido com o levantamento bibliográfico e a pesquisa documental através dos arquivos do setor em estudo foram catalogados, selecionados, e depois de lidos, foram destacadas as informações relevantes e necessárias, a fim de que se possa fazer uma relação entre as mesmas e as observações colhidas na rotina do setor, no intuito de atingir os objetivos propostos para esta pesquisa com base na experiência vivenciada neste caso prático.

Referente às entrevistas estas foram ouvidas, descritas e transcritas na íntegra e posteriormente apresentadas aos respondentes, a fim de que estes referendam os dados coletados. De posse dos dados coletados foi elaborado o Mapa de Fluxo de Valor em seu estado atual, detalhando a rotina do processo de expedição.

Desta maneira já de posse de informações e elementos que subsidiaram os novos procedimentos, foi elaborado o novo Mapa do Fluxo de Valor em seu estado futuro com proposta de melhorias para os procedimentos existentes, eliminando os desperdícios, diminuindo o tempo de espera pelos clientes, otimizando o serviço prestado pelo setor em questão.

6.8 VALIDAÇÃO DOS DADOS

Os dados referentes às entrevistas foram transcritos, sintetizados, catalogados e apresentados aos respondentes para que estes pudessem referendar e validar as informações que subsidiaram a elaboração dos mapas de fluxo de valor. Em seguida de posse do mapeamento de fluxo de valor atual, os dados foram validados mediante o emprego da técnica de triangulação, segundo Cauchick Miguel (2010) que permitiu a comparação que foi realizada entre o mapeamento das rotinas existentes, juntamente com a proposta do novo procedimento a ser adotado, usando as orientações apontadas na teoria do *Lean Office*, contribuindo desta maneira para a elaboração do mapa de fluxo de valor futuro.

Buscou-se apresentar o diferencial entre os dois momentos (o antes e o depois) propondo pontos de melhorias para a execução de todos os processos e procedimentos relacionados à realização das etapas dos procedimentos de expedição de diplomas. Desta maneira pressupõe agilizar a finalização dos processos e conseqüentemente, almejar-se-á alcançar a eficiência nos resultados obtidos.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A engenharia de produção visa à implantação e melhoria dos processos e procedimentos nos ambientes laborais. Desta maneira associada à idéia postulada pela filosofia do *Lean Office*, requer a verificação detalhada e minuciosa de toda a situação que envolve o processo, bem como a verificação da documentação específica referente a cada etapa do fluxo do processo, o valor da informação presente em cada procedimento e etapa distinta. Neste enfoque pretende-se mapear os procedimentos adotados atualmente pelo setor de controle acadêmico, identificando-se e analisando-se as falhas que desencadeiam diversas situações de desconforto, tais como: demora na finalização dos processos ocasionando a falta de cumprimento de prazos, gerando diversos gargalos/entraves no processo em questão.

Com base no levantamento de dados, obtidos através da observação direta sistemática realizada por meio da pesquisa de campo no setor de controle acadêmico do IFAM, observa-se que para a composição do processo de expedição de diplomas, são necessárias várias etapas específicas para a conclusão de todos os procedimentos. Tantas são os procedimentos quanto os detalhes observados nas diversas etapas que compõem o processo de expedição desenvolvido pelo setor em questão.

Relacionados aos dados coletados definiu-se as etapas do processo de expedição de diplomas da coordenação de controle acadêmico, conforme especificado na figura 11 abaixo.



Figura 11 – Processo de Expedição

Fonte A pesquisadora

Adaptado de Silva (2011)

Desta maneira verifica-se através do fluxo de documentação e informações necessárias, o caminho percorrido atualmente pelo processo referente a uma solicitação

corrente, para a efetivação dos procedimentos e finalização do processo de expedição de diplomas.

Outros gargalos/entraves foram observados no ambiente laboral que dificultam a realização satisfatória dos serviços, são estes: número insuficiente de servidores, demanda excessiva de atividades desempenhada pelos servidores do setor e falta de mais equipamentos de impressão para diluir o trânsito da rotina de processos.

7.1 RESULTADOS PRELIMINARES

A busca de respostas sobre possíveis melhorias para os processos desenvolvidos no ambiente laboral vem reforçar a necessidade de se compreender e explicar a complexidade desta dinâmica que compreende as etapas do processo de expedição de diplomas em uma Instituição Pública com oferta de ensino em diversos níveis e modalidades, onde cada processo possui suas peculiaridades, porém requer a mesma atenção e cuidados redobrados para a finalização dos mesmos.

Descreve-se a seguir, os procedimentos adotados e os resultados obtidos a partir da pesquisa de campo realizada no ambiente de coordenação de controle acadêmico, referentes às etapas relacionadas ao processo, identificando também algumas dificuldades que de certa forma contribuem para o atraso na finalização dos processos.

7.1.1 Principais atividades relacionadas à expedição de diplomas

O quantitativo de procedimentos correspondentes às atividades desenvolvidas pela equipe de servidores que compõe o quadro de pessoal efetivo que atuam na coordenação de controle acadêmico do IFAM/CMC é bem diversificado, em virtude da rotina diária dos processos pertinentes ao setor, bem como as atividades específicas relacionadas diretamente aos procedimentos de expedição de diplomas.

Nesta perspectiva objetiva-se pontuar de maneira mais ampla as etapas relacionadas ao processo de expedição, são elas:

1. Entrada de processos: relatórios de estágio, solicitação de integralização de curso dos alunos provenientes das coordenações de cursos/gerências educacionais e departamentos de ensino recebidos e protocolados na CCA;
2. Distribuem-se as demandas de acordo com os responsáveis de cada grupo de curso para as providências e procedimentos necessários;
3. Localizar aluno no sistema Q-Acadêmico;
4. Localizar as pastas de processos individuais dos alunos de acordo com o respectivo processo de entrada;
5. Verificar a situação cadastral do aluno no sistema Q-Acadêmico;
 - a) Dados incompletos – atualizar dados
 - b) Dados OK – etapa seguinte;
6. Verifica-se a situação acadêmica do aluno: documentação pessoal, cadastro, lançamento de notas; atas de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e monografias; débitos na biblioteca;
7. Verificada a situação acadêmica do aluno e identificado status PENDENTE – resolver pendência;
8. Verificada a situação acadêmica do aluno e identificado status OK – inicia-se o preenchimento das fichas de integralização de curso;
9. Solicitar Portarias de expedição de diploma a Diretoria Geral do Campus através da Diretoria de Ensino por meio de formulário próprio;
10. Aguardar retorno das solicitações;
11. Receber Portarias autorizando expedir documentação solicitada;

- 11.1 Organizar os relatórios de estágio individuais dos alunos;
- 11.2 Organizar as pastas de processos individuais;
12. Separar dados das solicitações;
 - a) Sendo Histórico Escolar – confeccionar, expedir e registrar o Histórico em livro próprio;
 - b) Sendo Diploma – confeccionar, expedir e registrar o Diploma em livro próprio;
13. Finalizar os procedimentos do histórico escolar e diploma;
14. Encaminhar a documentação para as devidas assinaturas:
 - a) Coordenador do Controle Acadêmico, Diretor de Ensino, Diretor Geral do Campus para os documentos dos cursos de nível médio e técnico;
 - b) Coordenador do Controle Acadêmico, Diretor de Ensino, Pró-Reitor de Ensino e Reitor para os documentos dos cursos de nível de graduação;
15. . Após retorno dos procedimentos das assinaturas imprimir marca d'água nos documentos originais;
16. Providenciar cópias dos documentos originais já assinados;
17. Organizar os documentos originais em pastas individuais;
18. Arquivar as cópias dos documentos nas pastas de processos individuais dos alunos com status de concluídos, finalizar processo e encaminhar para arquivamento;

19. Para os documentos de alunos referentes aos níveis de ensino médio e técnico aguardar o recebimento pelo requerente;
20. Para os documentos de alunos referentes aos cursos de graduação, aguardar os procedimentos legais referentes à colação de grau.

Para esta descrição constam apenas as etapas mais gerais. Observam-se neste processo que tantas são as etapas relacionadas e necessárias para a conclusão dos procedimentos de expedição relativas apenas ao processo de um aluno. Trata-se de um trabalho minucioso que requer muita atenção e zelo para a conclusão de todos os procedimentos.

Na figura 12 abaixo, se descreve em forma de fluxograma a síntese das principais etapas relacionadas ao processo de expedição de diplomas, conforme descrito.

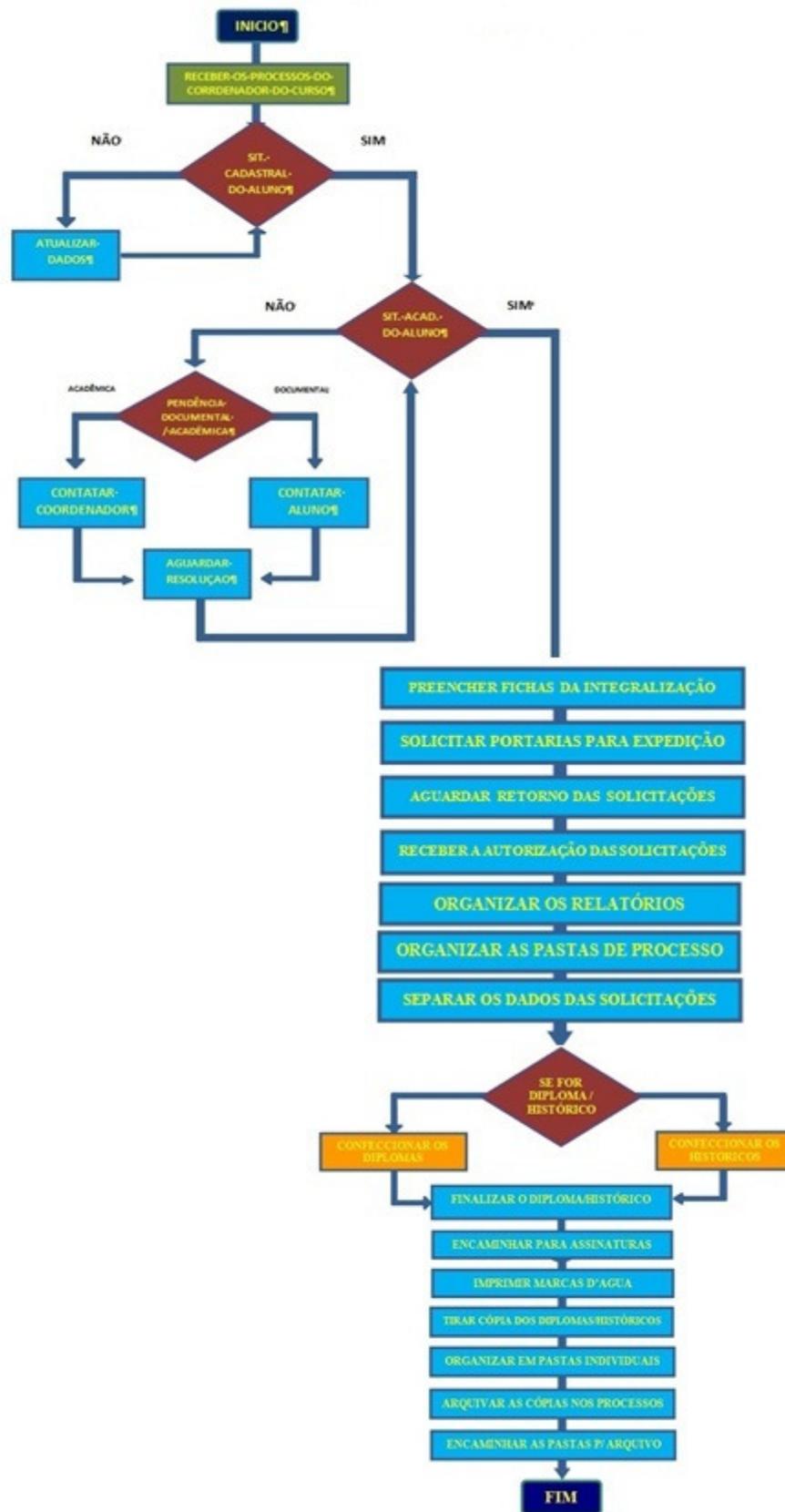


Figura 12: Fluxograma das principais atividades do processo de expedição
 Fonte: A pesquisadora

7.1.2 Pendências relacionadas à expedição de diplomas

Destaca-se nesta etapa os seguintes processos descritos a seguir referentes ao processo de expedição

- Verificar a situação cadastral do aluno no sistema Q-Acadêmico;
 - a) Dados incompletos – atualizar dados / alimentar sistema
 - b) Dados OK – etapa seguinte;
- 2. Verificada a situação acadêmica do aluno e identificado status PENDENTE – resolver pendências:
 - a) Caso sejam identificadas pendências de ordem de documentação pessoal ou pendências relacionadas a débitos na biblioteca, contatar diretamente o aluno/requerente para liquidar pendência;
 - b) Caso sejam identificadas pendências de ordem acadêmica relacionadas a lançamento de notas, carga horária de disciplinas, atas de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e monografias contatar diretamente a coordenação do referido curso para sanar possíveis pendências;
- 3 Aguardar resoluções de pendências anteriores
- 4 Pendências solucionadas – segue para a etapa seguinte
- 5 Procedimentos de expedição de diplomas e histórico escolar

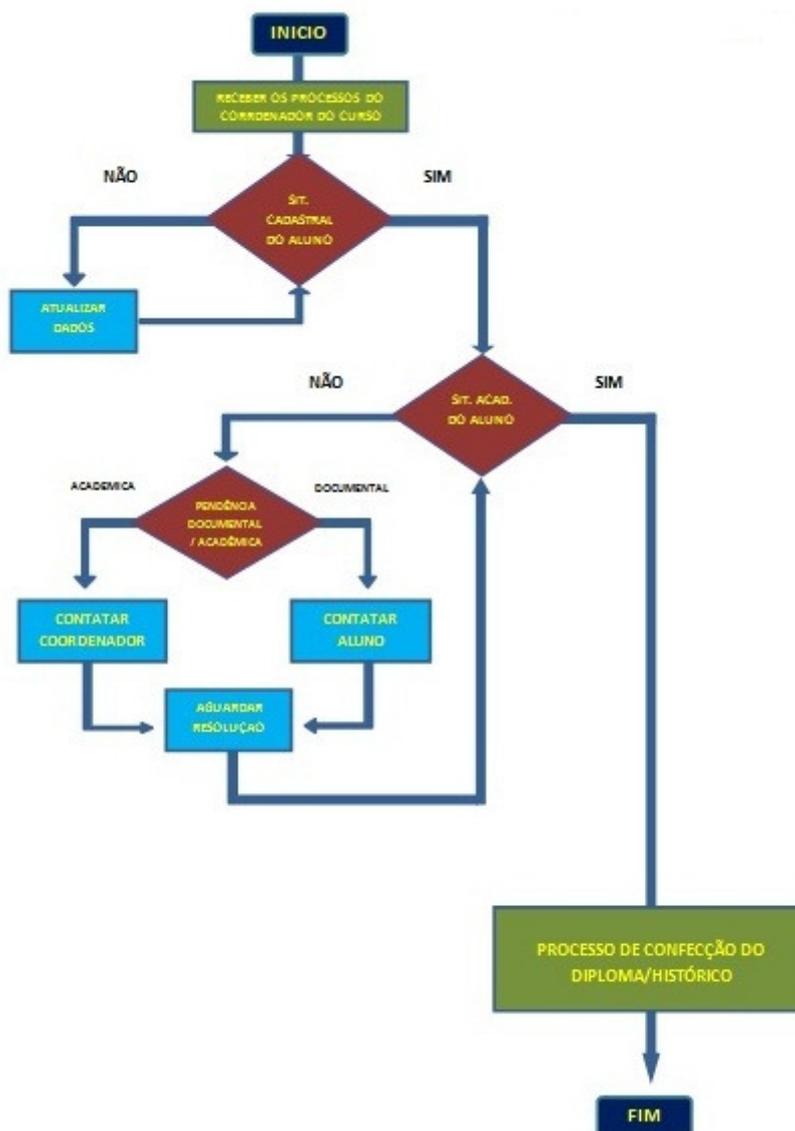


Figura 13: Fluxograma das principais pendências relacionadas ao processo de expedição
Fonte: A pesquisadora

7.1.3 Principais dimensões relacionadas à expedição de diplomas

No âmbito da administração pública muitos são os impedimentos que dificultam ou atrasam os processos referentes à prestação de serviços. Desta maneira para este trabalho relacionamos algumas dificuldades observadas nas etapas preliminares da pesquisa de campo ocorrida no ambiente laboral da pesquisa no período de 21 a 23 de agosto de 2012.

Nesta etapa do processo buscou-se apontar de forma mais generalizada algumas dificuldades identificadas nas etapas dos procedimentos, que atrasam a finalização dos processos, tais como: pendências documentais, pendências de biblioteca, cadastro incompleto,

atraso no lançamento de notas, atraso no processo de integralização de curso, atraso na entrega do relatório final de estágio e/ou ata de TCC, demanda excessiva de solicitação de diploma e histórico escolar, problemas de ordem técnica, carência de servidores no ambiente laboral, entre outros.

Destaca-se nesta etapa da coleta de dados a pesquisa de campo realizada na coordenação de controle acadêmico, que consiste na observação direta realizada no ambiente de pesquisa. Os meios utilizados foram a pesquisa documental onde foram coletados dados referentes ao quantitativo de processos recebidos pela CCA no protocolo de registro interno do setor, relatórios mensais obtidos com o coordenador do setor.

Os dados coletados referentes à entrada de processos foram de 863 solicitações de processos de expedição para o primeiro semestre 2012/1, perfazendo um total aproximado de 144 solicitações de processos/mês, estes dados representam a *entrada* de aproximadamente 24 processos/mês na coordenação de controle acadêmico do Campus Manaus Centro, para cada membro integrante da equipe de trabalho responsável pela expedição, vale ressaltar que o setor pesquisado conta apenas com o quantitativo de 06 colaboradores responsáveis pelo processo de expedição (CCA 2012).

Informações obtidas no ambiente de pesquisa:

- ✓ Prazo para a expedição da documentação solicitada – 30 dias a partir da entrada da solicitação no setor;
- ✓ Tipos de processos de solicitação: 1ª via de diplomas;

Observando o ambiente pesquisado detectamos um espaço com caixas de arquivo organizadas destinadas a pendências do tipo documental; de biblioteca; relacionadas a notas; relacionadas ao processo de integralização, e um acúmulo de processos aguardando serem resolvidos e finalizados. De posse destas informações e por meio de conversa informal com os servidores ouviu-se a seguinte queixa: “a demanda é grande, porém nós somos poucos funcionários”.

Com base nas observações realizadas no ambiente, na análise preliminar dos relatórios e ao ouvir alguns depoimentos relacionados à rotina do setor identificaram-se algumas responsabilidades que são pertinentes a outras instancias fora do setor de expedição. Desta maneira após identificadas algumas atribuições relacionadas, definiu-se em uma matriz de responsabilidades, quatro principais atributos que se denominou dimensões, que possibilitarão

compreender alguns gargalos referentes ao processo de expedição de diplomas. Separadas as pendências por categorias chegou-se a seguinte resposta:

- ✓ Dimensões: aluno; docente; coordenação de curso e setor de pesquisa.
- ✓ Nas categorias denominadas indicadores estão: pendências do tipo documental; de biblioteca; relacionadas a notas; relacionadas ao processo de integralização, problemas de ordem técnica e um acúmulo de processos aguardando serem resolvidos e finalizados.

Desta maneira procurou-se relacionar os indicadores às dimensões relacionadas, a saber:

- **Aluno** – pendência documental, de biblioteca;
- **Docente** – pendência de notas;
- **Coordenação de curso** – relacionadas ao processo de integralização;
- **Setor de Pesquisa** – problemas de ordem técnica, falta de servidores e acúmulo de processos aguardando serem resolvidos e finalizados.

Dispostas no quadro 14 abaixo, está representada na matriz de responsabilidades, as dimensões e a representação do quantitativo em percentual das pendências relacionadas a quantidade de entrada de processos referentes à expedição de diplomas para o primeiro semestre de 2012.

EXPEDIÇÃO DE DIPOMAS	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES		
	DIMENSÕES	≈	%
	Aluno (agente / cliente)	216	25%
	Docente	43	5%
	Coordenação de Curso	259	30%
	Setor de Pesquisa (Instituição)	345	40%
	Total	863	100%

Quadro 14 – Matriz de responsabilidades / dimensões
 Fonte: A pesquisadora
 Adaptado da Coordenação de Controle Acadêmico

Em seguida apresentamos o detalhamento da matriz de responsabilidades referentes às quatro dimensões destacadas anteriormente com os respectivos indicadores relativos a cada dimensão apresentada, conforme especificado no quadro 15 abaixo.

EXPEDIÇÃO DE DIPOMAS	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	
	DIMENSÕES	INDICADORES
ALUNO		Pendências documentais
		Pendências de biblioteca
DOCENTE		Atraso no lançamento de notas
COORDENAÇÃO DE CURSO		Atraso no processo de integralização do curso
		Atraso na entrega do relatório final de estágio / ata de TCC
SETOR DE PESQUISA (Instituição)		Demanda excessiva de solicitação de diplomas e histórico escolar
		Problemas de ordem técnica
		Carência de servidores

Quadro 15 – Matriz de responsabilidades / detalhamento
 Fonte: A pesquisadora
 Adaptado da Coordenação de Controle Acadêmico

Observa-se desta maneira que a prestação de serviços de qualidade requer uma atenção especial, em virtude do atendimento eficaz e eficiente para com os seus clientes. Para tanto na administração pública este tratamento muitas vezes é colocado de lado devido as dificuldades emanadas que o próprio sistema gerencia.

Mediante a apresentação e detalhamento da matriz de responsabilidades obtida com os dados da pesquisa, observou-se que todo o processo configura um conjunto de tarefas e responsabilidades que precisam caminhar em sintonia para que a rotina de tarefas seja concluída em seu devido tempo.

Muitas foram as dificuldades encontradas e relatadas pelos servidores lotados no setor de coordenação de controle acadêmico e colaboradores com esta pesquisa. Configuram-se uma necessidade e uma ansiedade muito grande por parte dos servidores em descobrir novos métodos, novas rotinas de procedimentos para a expedição de diplomas. Entretanto, observou-se que todo o conjunto precisa trabalhar no mesmo ritmo, ou seja, cumprimento de prazos, entrega de documentação solicitada em tempo hábil, suporte técnico favorável e disponível para sanar algumas dificuldades e acima de tudo redimensionamento da força de trabalho para que todo o processo de expedição aconteça evitando os gargalos provenientes de todo esse processo.

Apresenta-se abaixo no quadro 16 o quantitativo de pendências obtidas durante a pesquisa no período 2012/2

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES				
EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS	DIMENSÕES	INDICADORES	QUANT. ≈	
	ALUNO	Pendências documentais		147
		Pendências de biblioteca		69
	DOCENTE	Atraso no lançamento de notas		43
	COORDENAÇÃO DE CURSO	Atraso no processo de integralização do curso		161
		Atraso na entrega do relatório final de estágio / ata de TCC		98
	SETOR PESQUISA (Instituição)	DE	Demanda excessiva de solicitação de diplomas e histórico escolar	131
			Problemas de ordem técnica	7
			Carência de servidores	207
			Total	863

Quadro 16 – Matriz de responsabilidades – dados da pesquisa

Fonte: A pesquisadora

Adaptado da Coordenação de Controle Acadêmico

Considerando os dados obtidos com a pesquisa, sintetizados, descritos e representados acima, pode-se a partir destes mapear as situações hoje desenvolvidas pela CCA/IFAM.

7.2 SITUAÇÃO PRELIMINAR

Mediante análise dos dados obtidos, destaca-se a necessidade de promover um estudo voltado à aplicabilidade de melhorias nos processos de expedição de diplomas realizados na Coordenação de Controle Acadêmico do IFAM.

Observa-se no ambiente laboral, cenário onde foi realizada a pesquisa, o quadro atual da rotina dos processos realizados por esta coordenação. Foram identificados diversos gargalos/entraves que atrasam o processo de finalização dos documentos. A saber: desperdícios de tempo ao longo do processo que acaba por desencadear morosidade no desempenho das etapas das rotinas das atividades desenvolvidas. Estes gargalos/entraves

estão relacionados diretamente ao desperdício espera (referente às pendências acadêmicas e/ou documentais), movimentos desnecessários.

Em conformidade com os dados obtidos nesta pesquisa, pode-se descrever a situação atual das vinte e quatro (24) etapas da rotina dos procedimentos para a expedição de diplomas, a saber:

- a) Entrada de processos: relatórios de estágio, solicitação de integralização de curso dos alunos provenientes das coordenações/gerencias educacionais e departamentos de ensino, recebidos e protocolados na CCA;
- b) Distribuição das demandas de acordo com os responsáveis por cada grupo de trabalho/curso para as providencias e procedimentos necessários;
- c) Localizar aluno no sistema Q-Acadêmico;
- d) Localizar as pastas de processos individuais dos alunos de acordo com o respectivo processo de entrada;
- e) Verificar situação cadastral do aluno no sistema acadêmico, documentação pessoal:
- f) Dados incompletos – atualizar dados
- g) Dados OK – prosseguir para etapa seguinte.
- h) Verificar a situação acadêmica do aluno: lançamento de notas, atas de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC/monografias, relatório final de estágio, débitos na biblioteca;
- i) Verificada a situação acadêmica do aluno e identificado status PENDENTE – resolver pendências;
- j) Verificada a situação acadêmica do aluno e identificado status OK – inicia-se o preenchimento das fichas de integralização de curso;
- k) Solicitar Portarias de expedição de diplomas a Diretoria Geral do Campus através da Diretoria de Ensino por meio de formulário próprio (encaminhar processo);
- l) Aguardar retorno das solicitações;
- m) Receber Portarias autorizando expedir documentação solicitada;
- n) Organizar os relatórios de estágio individuais dos alunos;
- o) Organizar as pastas de processos individuais;
- p) Separar dados das solicitações: 1 – sendo Histórico Escolar (confeccionar, expedir e registrar em livro próprio) 2 – sendo Diploma (confeccionar, expedir e registrar em livro próprio);

- q) Finalizar os procedimentos do histórico escolar e diploma;
- r) Encaminhar documentação para as devidas assinaturas: 1 – nível médio/técnico: (CCA/DIREN/DG) e aguardar retorno, 2 – nível de graduação (CCA/DIREN/PROEN/REITORIA) aguardar retorno;
- s) Após retorno das assinaturas imprimir marca d'água nos documentos originais;
- t) Providenciar cópia dos documentos originais já assinados;
- u) Organizar documentos originais em pastas individuais;
- v) Arquivar as cópias dos documentos nas pastas de processos individuais dos alunos com status de concluídos, finalizar processo e encaminhar para arquivamento;
- w) Para os documentos referentes aos cursos de níveis de ensino médio/técnico – aguardar o recebimento pelo requerente;
- x) Para os documentos referentes aos cursos de níveis de graduação – aguardar os procedimentos legais referentes à colação de grau.

Para a realização das etapas referentes ao processo de expedição de diplomas da CCA/IFAM identificou-se que a grande maioria das etapas descritas anteriormente são realizadas de maneira artesanal, manualmente tornando ainda assim o processo mais lento possível e demandando mais dias para a finalização das mesmas.

7.2.1 Mapa de Fluxo de Valor em seu estado atual

A partir da identificação de todas os passos referentes a rotina de processos de expedição de diplomas do CCA/IFAM foi delineado o MFV atual identificando e detalhando as etapas. Vale ressaltar que o processo de expedição compreende dois documentos específicos: Histórico Escolar e Diploma que não podem ser expedidos separadamente.

A seguir na figura 14 especificado no mapa de fluxo de valor atual pode-se observar visivelmente o tempo gasto para desempenho nas atividades executadas para a finalização do processo.

Mapa de Fluxo de Valor – Atual

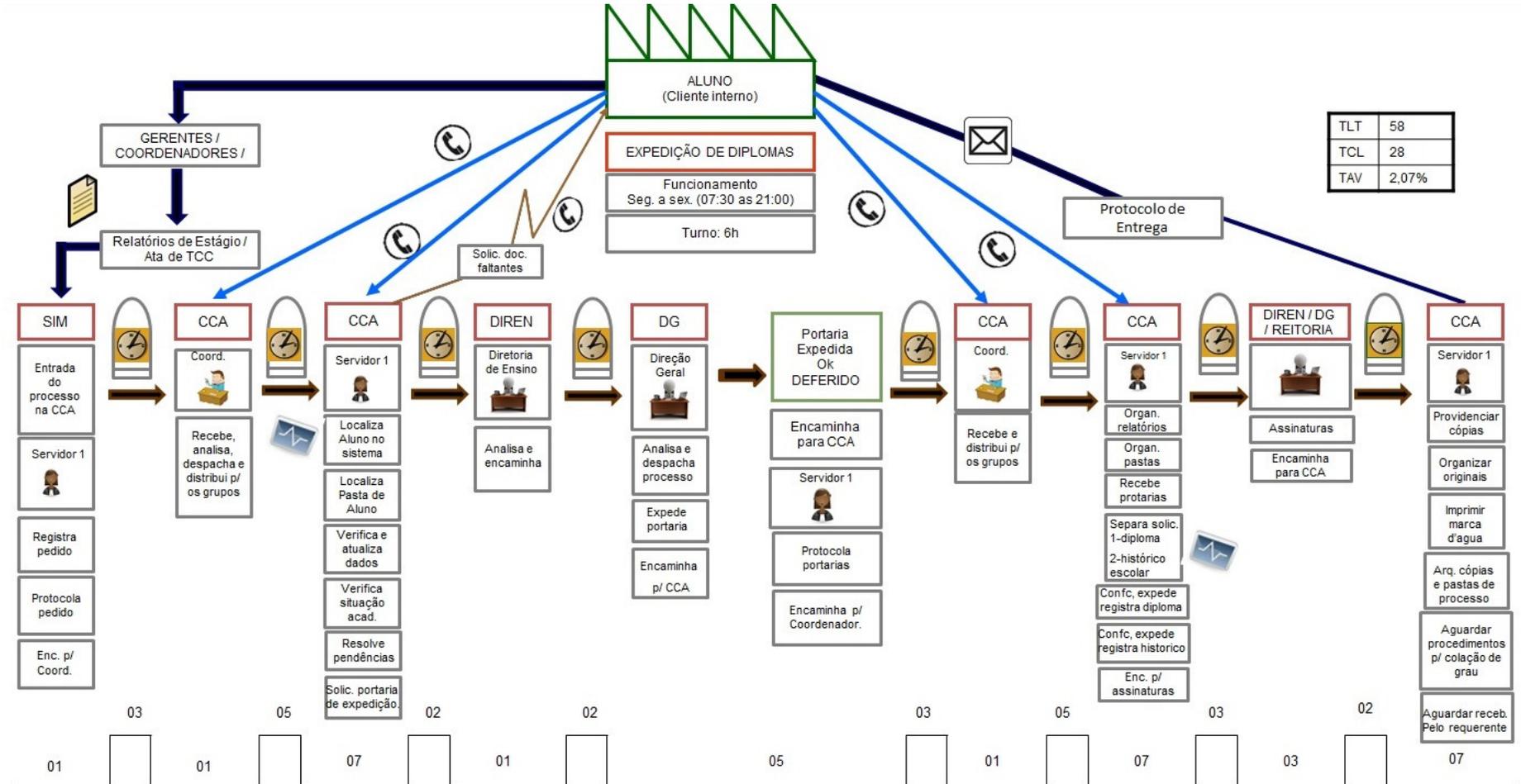


Figura 14: Mapa de Fluxo de Valor – Atual
Fonte: A pesquisadora

7.2.2 Considerações sobre o MFV – atual

No transcorrer do período da coleta de dados, foi averiguado que durante o processo de expedição são confeccionados dois documentos imprescindíveis, com os dados referentes a um único aluno cliente solicitante, são eles: o Histórico Escolar e o Diploma, que de certa forma de acordo com a legislação vigente um complementa o outro.

Constatou-se que várias são as etapas a serem percorridas para a finalização do processo e liberação do produto final. Entretanto observou-se que cada servidor desenvolvia uma rotina diferenciada para a execução dos trabalhos, ou seja, o fluxo de processos não é padronizado e muitas vezes geram conflitos para o entendimento de algumas etapas.

Observou-se tantos desperdícios encontrados neste processo, que dentre eles destacamos:

- **Tempo de espera** – tempo ocioso provocando muitas vezes interrupções no fluxo de trabalho (espera por despachos, assinaturas, telefonemas, documentação, notas entre outros) atrasando a finalização do mesmo;
- **Sobreprocessamento** – realização de atividades redundantes, verificação da forma de trabalho de outro colega, revisões excessivas entre outros;
- **Movimentação** – movimentos desnecessários provocado pela repetição de etapas;
- **Defeitos** – resultado final com falhas; (ex.: dados pessoais incorretos) ocasionando parada da produtividade, retrabalho e estresse ocupacional, todos relacionados à ruptura na finalização de um determinado processo.

Portanto, foi constatado mediante a obtenção dos dados coletados a necessidade de apresentar soluções práticas para serem implementadas na rotina de procedimentos, que de certa maneira irá contribuir para o melhor desempenho deste processo, buscando sobremaneira agregar valor ao produto finalizado.

7.3 SITUAÇÃO FUTURA – PROPOSTA

Constatar e definir a situação atual das etapas que constitui a rotina do processo de expedição de diplomas não foi tarefa fácil, bem como definir a situação futura desejada para o ambiente laboral da CCA/IFAM, devido a complexidade para se mensurar o fluxo de valor nos ambientes de escritório ao contrário da mensuração dos fluxos de valor dos materiais nos ambientes da manufatura (McMANAUS.2003).

A partir do instante em que o fluxo dos processos são compreendidos e ao mesmo tempo tornados enxutos e adequados ao valor esperado pelo cliente, torna-se possível viabilizar o planejamento da realidade de todas as etapas da rotina de procedimentos no ambiente laboral, segundo Greef (2012) são necessárias mudanças culturais nos ambientes de trabalho, quando da aplicação de uma série de elementos, novos mecanismos para administrar a rotina, bem como o próprio conhecimento inerente aos processos.

Na busca pelas melhorias a serem sugeridas e selecionadas para a composição do estado futuro, segundo Roos (2011) consiste em criar e aplicar rotinas específicas de um fluxo de trabalho contínuo, estabelecer como ponto principal a redução e eliminação de desperdícios nos ambientes laborais. Portanto para a composição do Mapa de Fluxo de Valor em seu estado futuro, foram considerados a análise do Mapa de Fluxo de Valor em seu estado atual, composta das informações obtidas pela observação direta e pelas respostas às questões da entrevista, relacionadas a teoria apresentada a despeito da filosofia *Lean Office* adaptada aos ambientes das organizações públicas de ensino.

De acordo com a análise da composição da situação atual das etapas da rotina dos procedimentos para a expedição de diplomas à luz da teoria estudada, pode-se elencar os estágios necessários para a composição do processo enxuto, buscando desta maneira agregar valor ao produto finalizado

- a) Entrada de processos: relatórios de estágio, solicitação de integralização de curso dos alunos provenientes das coordenações/gerencias educacionais e departamentos de ensino, recebidos e protocolados na CCA;
- b) Distribuição das demandas de acordo com os responsáveis por cada grupo de trabalho/curso para as providencias e procedimentos necessários;
- c) Localizar: aluno no sistema Q-Acadêmico, localizar pasta individual do aluno de acordo com a entrada do processo;
- d) Verificar: situação cadastral, documentação pessoal, atualizar dados;

- e) Verificar situação acadêmica do aluno: lançamento de notas, atas de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC/monografias, relatório final de estágio, débitos na biblioteca, resolver pendências;
- f) Verificada a situação acadêmica do aluno e identificado status OK – inicia-se o preenchimento das fichas de integralização de curso;
- g) Solicitar Portarias de expedição de diplomas a Diretoria Geral do Campus através da Diretoria de Ensino por meio de formulário próprio (encaminhar processo);
- h) Receber Portarias autorizando expedir documentação solicitada;
- i) Organizar: os relatórios de estágio individuais dos alunos, as pastas de processos individuais;
- j) Separar dados das solicitações: 1 – sendo Histórico Escolar 2 – sendo Diploma (confeccionar e expedir) utilizar único registro para os dois documentos em livro próprio para este fim, imprimir marca d’água nos documentos originais;
- k) Encaminhar documentação para as devidas assinaturas: 1 – nível médio/técnico: (CCA/DIREN/DG) e aguardar retorno, 2 – nível de graduação (CCA/DIREN/PROEN/REITORIA) aguardar retorno;
- l) Após retorno finalizar os procedimentos: Providenciar cópia dos documentos originais já assinados, Arquivar as cópias dos documentos nas pastas de processos individuais dos alunos com status de concluídos, finalizar processo e encaminhar para arquivamento;
- m) Organizar documentos originais em pastas individuais;
- n) Para os documentos referentes aos cursos de níveis de ensino médio/técnico – aguardar o recebimento pelo requerente;
- o) Para os documentos referentes aos cursos de níveis de graduação – aguardar os procedimentos legais referentes à colação de grau.

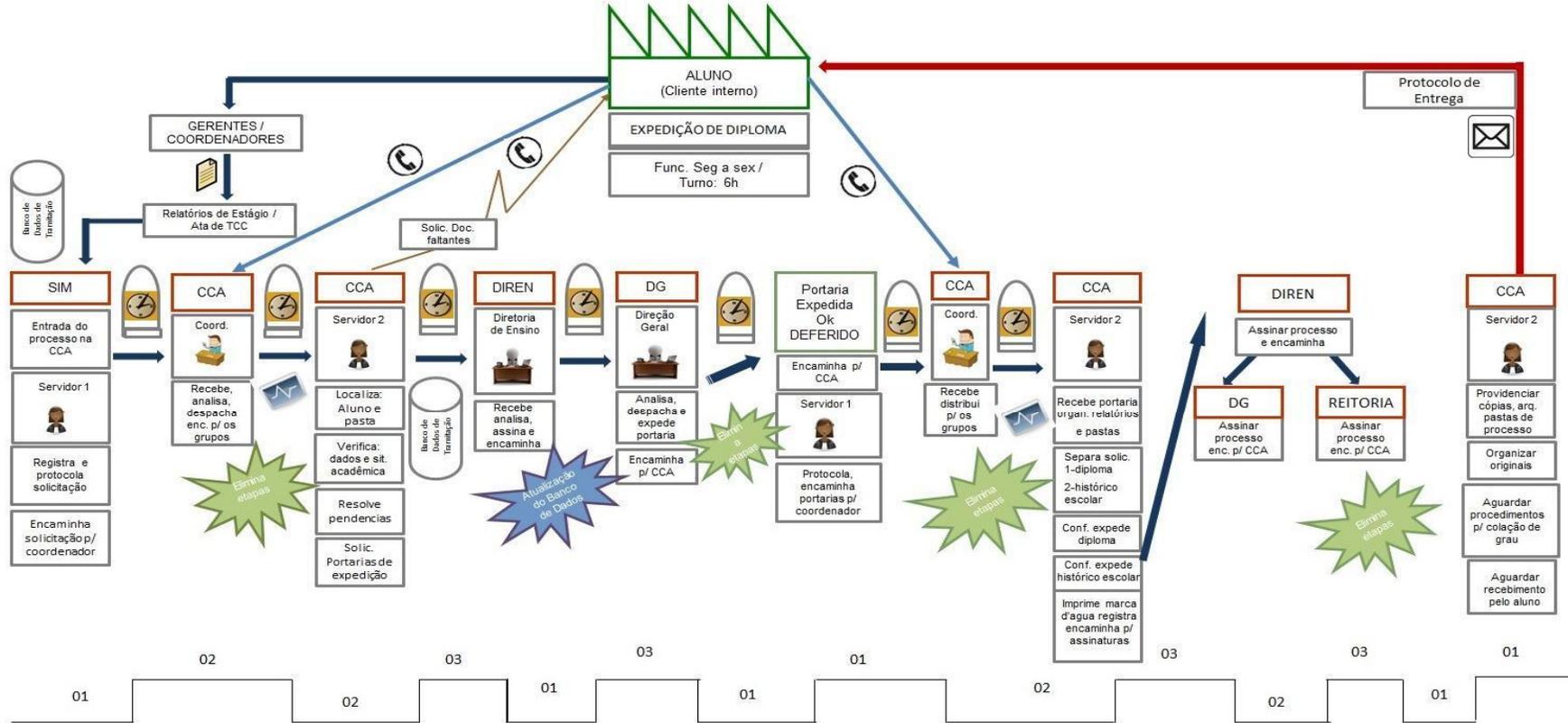
7.3.1 Mapa de Fluxo de Valor em seu estado futuro

Na busca pela eliminação do desperdício (ex.: tempo gasto, retrabalho, tempo de espera, entre outros) e fundamentado pelos princípios da filosofia *Lean Office*, adaptado as organizações públicas optou-se por simplificar o processo de expedição.

Foram adotados alguns planos *Kaizens* proporcionando melhorias continuadas as rotinas do processo, ocasionando a padronização das diversas etapas e fluidez nos procedimentos eliminando os gargalos/entraves que emperravam o processo.

A seguir na figura 15 especificado no mapa de fluxo de valor futuro, pode-se observar visivelmente o tempo economizado para desempenho das atividades relacionadas ao processo de expedição, bem como a eliminação das etapas desnecessárias que acabam por agilizar a finalização do processo.

Mapa de Fluxo de Valor – Futuro



TLT	26
TCT	10
TAV	38,4%

Figura 15: Mapa de Fluxo de Valor – futuro
Fonte: A pesquisadora

Legenda	
Solução A	Eliminação de etapas desnecessárias
Solução B	Atualização do banco de dados

7.3.2 Considerações sobre o MFV – futuro

Após a constatação do Tempo *Takt* (ritmo de demanda do cliente), Tempo de Ciclo Total e a investigação do Mapeamento de Fluxo de Valor – Futuro observou-se que para a complementação das etapas do processo de expedição de diplomas, se faz necessário a utilização de outras ferramentas *Lean*, como:

- **5'S** – reformulando o conceito de organização proporcionado pela aplicação da ferramenta no ambiente laboral;
- **FIFO** (*First In First Out*) – relacionado diretamente a ordem de entrada no fluxo lembrando que a primeira unidade de trabalho (processo individual do aluno) que entra é a primeira que sai (diploma finalizado);
- **Kaizen** – utilizado sempre para apresentar melhorias contínuas na rotina de processos assegurando a eliminação dos desperdícios (ex.: imprimir marca d'água antes das assinaturas);
- **Trabalho Padronizado** – documentar a melhor rotina na busca do melhor resultado;
- **Fluxo Contínuo** – fluidez entre as etapas do processo;
- **Mapa de Fluxo de Valor** – auxiliando no planejamento de novas rotinas, por meio da análise dos dados da situação atual resultando na redução de custos, tempo de espera, sobreprocessamento (atividades redundantes, revisões excessivas e outras), movimentação desnecessária, defeitos (refazer o trabalho, ruptura de um processo ocasionando a perda da produtividade) eliminando os desperdícios e promovendo a criação de fluxos de informação e trabalho mais suaves.

Na busca pela qualidade no processo enxuto objetiva-se a aplicação dessas ferramentas no ambiente laboral e de certa forma busca-se estabelecer uma rotina de treinamento para os colaboradores do setor, na tentativa de convencê-los da necessidade de aprimorar a cada dia o domínio pela ferramenta e de certa forma fomentar a cultura da eliminação dos desperdícios no ambiente laboral.

Considerando a diminuição das etapas do processo, a redução do tempo gasto, a eliminação de movimentações desnecessárias e estabelecendo fluxos de processos contínuos e

padronizados reafirma-se a eliminação dos desperdícios, apresentando ganhos significativos tanto para o cliente quanto para os servidores que executam as diversas funções nas diversas etapas do processo, agregando valor de 38,4% a cada produto finalizado, neste caso específico corresponde a cada diploma.

7.4 RESULTADOS OBTIDOS

Na busca pela satisfação do cliente por meio da otimização na prestação de serviços várias organizações estão se esforçando para alcançar melhorias na prestação de seus serviços. Para tanto Salgado (2009) especifica que a terminologia valor agregado pode ser entendido de várias maneiras, tais como: a visão do cliente do processo em atividades que agregam valor, atividades desnecessárias que não agregam valor e atividades necessárias que não agregam valor.

Durante a pesquisa foi constatado que o processo de expedição compreende dois documentos específicos: Histórico Escolar e Diploma que não podem ser expedidos separadamente, pois um documento depende das informações do outro.

Outro dado importante se trata das etapas do processo, foi identificado em vários momentos que algumas das etapas de certa forma estavam repetidas provocando um retrabalho em diversos procedimentos relacionados à rotina do processo, aumentando ainda mais o tempo de espera e provocando alguns entraves que emperravam o processo.

Toda a rotina de trabalho desenvolvido na Coordenação de Controle Acadêmico é rica em detalhes. Requer uma atenção minuciosa em cada etapa da rotina dos processos exigindo máxima concentração para a realização das tarefas, cuidado redobrado com os dados trabalhados e o manuseio dos processos individuais a fim de garantir a veracidade das informações prestadas e legitimar os documentos expedidos.

Vale ressaltar que devido às especificidades inerentes as atividades do setor, os detalhes que envolvem a rotina dos procedimentos e as habilidades individuais de cada servidor ator nesta pesquisa, lotado no ambiente laboral, era estimulado à prática de várias maneiras diferenciadas para a realização das atividades, provocando certa confusão no entendimento das etapas relacionadas ao processo de expedição, cada servidor estabelecia e obedecia a sua própria rotina de trabalho.

Com a elaboração deste construto referendado pelos dados coletados nas diversas etapas da pesquisa, buscou-se apresentar uma única metodologia de trabalho baseada nos princípios da filosofia do *Lean Office* adaptados a administração pública.

Portanto, identificou-se no MFV futuro uma rotina de procedimentos mais racional e ágil para aplicabilidade no setor de expedição de diplomas do IFAM. Espera-se que as contribuições apresentadas por meio desta pesquisa, venham trazer um ganho significativo de qualidade nos serviços oferecidos pelo setor em questão e de certa forma agregar valor ao produto finalizado.

Com os resultados obtidos mediante esta pesquisa, busca-se otimizar a qualidade no processo, a padronização nas rotinas de procedimentos desenvolvidos pelos agentes do setor, agregar valor ao produto finalizado e nos serviços oferecidos, e por sua vez que estas melhorias venham refletir diretamente na qualidade de vida e no trabalho dos funcionários/servidores, que desta maneira também refletirá na imagem institucional.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto da Administração Pública muitas são as críticas relacionadas a sua estrutura física, devido a não conservação patrimonial e mediante a burocracia para a aquisição de verbas, bem como o funcionamento operacional desencadeado por vários fatores relativos a gestão. Dentre eles destacam-se: a falta de servidores/colaboradores poucos funcionários lotados nos diversos setores da organização para o desempenho das atividades, bem como funcionários muito antigos trabalhando no mesmo setor sem vislumbrar aspectos relativos a mudança apresentando receio e resistência aos novos procedimentos, metodologias e tecnologias que poderia favorecer maior dinamismo para a realização das atividades pertinentes a cada setor laboral.

A utilização de novos recursos, novas tecnologias é o grande desafio da atualidade. O foco principal esta voltado para a eficiência e eficácia na prestação dos serviços prestados aos seus clientes, considerando presteza, agilidade e prontidão relacionados às informações. É salutar destacar que a relevância deste trabalho está em tornar evidente a importância da qualidade e funcionalidade na prestação de serviços das organizações públicas, apresentando a finalização dos resultados de maneira eficiente e eficaz.

Mediante a obtenção dos resultados encontrados constatou-se que o construto atingiu o seu objetivo geral que se dispunha em avaliar os processos de expedição de diplomas do IFAM com base na filosofia *Lean Office*. Portanto a partir da delimitação dos objetivos específicos: mapear o modelo de procedimentos de expedição atual e suas dificuldades; identificar os possíveis gargalos/entraves que atrasam a finalização dos processos; apresentar uma proposta de rotina de procedimentos para o setor de expedição de diplomas do IFAM, utilizando os conceitos e ferramentas do *Lean Office*; propor um novo modelo de procedimentos com base nos fundamentos do *Lean Office* afirma-se que os mesmos foram atingidos, conforme especificados no capítulo referente ao percurso metodológico. Da mesma forma em que se buscou atingir as respostas para o problema proposto que consiste em responder a seguinte questão: como eliminar os gargalos/entraves que atrasam os processos de expedição de diplomas, buscando agilizar as respostas a demanda solicitada.

Relativo à aplicabilidade do *Lean Office* em ambientes da administração pública, verificou-se que mesmo sendo uma ferramenta valiosa de melhorias significativas orientando para a eliminação do desperdício e para agilizar os processos na busca pela excelência na prestação de serviços, ainda é muito pouco difundida e utilizada pelas organizações, em

virtude da carência de produção acadêmica a despeito desta problemática. Diante do exposto vale ressaltar a dificuldade em encontrar estudos relacionados ao tema proposto. Foram utilizados como referência para este construto os trabalhos de Turati (2007) na Prefeitura de São Carlos – SP, Seraphim, Silva e Agostinho (2010) no Posto Médico da Guarnição Militar em Campinas – SP e Albino (2011) no Instituto de Pesquisas Espaciais – INPE em São José dos Campos – SP, que em nível nacional constituem maior representatividade a cerca da problemática investigada. Percebeu-se com este construto que se observados os princípios a cerca da Administra Pública, esta pode sim assimilar algumas práticas relacionadas à filosofia *Lean Office* adaptadas aos ambientes organizacionais, bem como as novas demandas.

Considerando que as Instituições Públicas de Ensino estão vivenciando atualmente um crescente aumento na demanda de seus serviços em virtude da expansão da Rede Federal de Ensino proposta pelo governo federal com a criação de novas unidades acadêmicas espalhadas nas diversas cidades, e conseqüentemente a implantação de novos cursos, e um aumento considerado na oferta de vagas entre outros, exigindo cada vez mais um maior comprometimento, organização, planejamento e adequação dos seus serviços. Desta maneira as Instituições não devem caminhar jamais à margem do processo de modernização, haja vista o crescimento e empregabilidade de novas tecnologias.

Neste contexto está inserido o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM com a diversidade de setores, suas especificidades e rotinas administrativas, dentre os quais está a Coordenação de Controle Acadêmico – CCA, objeto de estudo desta pesquisa, responsável pela expedição de diplomas dos diversos cursos distribuídos nas diversas modalidades de ensino oferecidos por esta unidade acadêmica. Portanto, este construto permitiu diagnosticar e especificar as situações e condições de trabalho realizadas no setor em questão, outrossim, forneceu subsídios necessários para a elaboração de um plano de melhorias apresentando uma metodologia específica definindo a padronização das rotinas referentes ao processo de expedição de diplomas, visando eliminar o desperdício nos processos desenvolvidos e agilizar as respostas solicitadas pelos clientes, oferecendo qualidade à prestação de serviços, ao público e comunidade em geral.

Conclui-se que após a análise do mapeamento de processos desenvolvidos pela CCA/IFAM, o diagnóstico realizado e pela sugestão das melhorias apresentadas esta metodologia pode ser implementada em diversos setores do IFAM, em virtude da praticidade na aplicação da ferramenta garantindo a eficácia de sua aplicabilidade.

8.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Tendo em vista a falta de subsídios literários a cerca da filosofia *Lean Office* e seu emprego na administração pública deparou-se com algumas limitações referentes a esta pesquisa, destaca-se:

- dificuldades em encontrar literatura específica a respeito da aplicação do *Lean Office* na administração pública, principalmente em setores que desempenham atividades acadêmicas nas Instituições de Ensino;
- dificuldades em identificar ambientes das organizações públicas com aplicabilidade da metodologia *Lean Office*;
- restrições quanto às produções acadêmicas em abordar o tema proposto.

No que se referente às limitações desta pesquisa, destaca-se como fator principal de que a mesma se concentra em apenas um setor específico do Instituto Federal do Amazonas, no Campus Manaus Centro, entretanto é importante frisar que os objetivos desta pesquisa foram alcançados, portanto o resultado deste construto se devidamente aplicado refletirá diretamente de forma positiva na imagem da instituição e desta maneira poderá ser expandido para outros setores, bem como outras unidades acadêmicas do IFAM.

8.2 RECOMENDAÇÕES FUTURAS

Na busca em contribuir com indicações para a continuidade da produção acadêmica acerca da empregabilidade da filosofia do *Lean Office* nas organizações públicas e devido à dificuldade em encontrar literatura específica, recomenda-se para próximos estudos:

1. Aprofundar os estudos acerca da aplicabilidade do *Lean Office* em ambientes da administração pública;
2. Enfatizar o estudo sobre o fluxo de valor nas organizações públicas, considerando a excelência na prestação de serviços;
3. Verificar as possibilidades de adequação da filosofia *Lean Office* à realidade dos processos da administração pública;

4. Tratar questões acerca da cultura organizacional vislumbrando mudanças de comportamento e melhorias nos ambientes laborais enfatizando a capacitação dos servidores envolvidos;
5. Adequar o *Lean Office* a cultura organizacional da administração pública nacional, buscando a excelência no serviço público;
6. Possibilitar as adequações do *Lean Office* às rotinas de processos nas organizações públicas.

Certamente esta pesquisa não se dá por encerrada. Entretanto, o conhecimento adquirido com este trabalho permite a formulação de novas hipóteses para o encaminhamento de pesquisas futuras, que poderão ser continuadas e aprimoradas gerando novos construtos importantes e pertinentes às Instituições de Ensino e sobre maneira voltados à Administração Pública.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, M. F. V. **A utilização do *Lean Office* (Escritório Enxuto) em ambiente administrativo.** Acervo Eletrônico. Brasília. 2011. Disponível em <http://www.esaf.fazenda.gov.br/esafsite/prêmios/SOF/Index_sof_2001.html> Acesso em 20 de julho de 2012.
- ALDAY, H. E. C. **O Planejamento Estratégico dentro do Conceito de Administração Estratégica.** Acervo Eletrônico. São Paulo: FAE, 2007. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v3_n2/o_planejamento_estrategico.pdf> Acesso em: 25 de março de 2012.
- ALECIAN, S. FOUCHER, D. **Guia de gerenciamento no setor público.** São Paulo: Revan, 2001.
- ALVES, M. L. S.; *et al*, **O uso do mapeamento de processos para identificação de melhorias nos processos de um programa de pós-graduação.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2010, São Carlos, SP. Anais. São Carlos, São Paulo: ENEGEP 30, 2010.
- ANDRADE, M. O. **Representação e Análise de Cadeias de Suprimentos: Uma proposta baseada no Mapeamento do Fluxo de Valor.** Dissertação de Mestrado – Escola de Engenharia de Engenharia de São Carlos, universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.
- BARBOSA, E.; BRONDANI, G. **Planejamento Estratégico Organizacional. Acervo Eletrônico da Revista Eletrônica de Contabilidade.** Rio Grande do Sul: UFSM, 2005. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/revistacontabeis/anterior/artigos/vIn02/a08vIn02.pdf>> Acesso em: 21 de março de 2012.
- BETHLEM, A. **Estratégia Empresarial: conceitos, processos e administração estratégica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988.
- CARDOSO, G. O. A.; SOUZA, J. P. E; ALVES, J. M. **Aplicação do sistema *Lean Office* no processo de auditoria de um organismo de certificação aeroespacial** In: XV SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS SIMPOI, 2012, Unidade Barrini da Fundação Getulio Vargas, Anais. São Paulo, 2012.
- CARDOSO, R. **Análise da aplicabilidade dos princípios e ferramentas da produção enxuta para melhoria da gestão de processos operacionais de educação a distancia em instituições de ensino superior.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Santa Bárbara d'Oeste: Universidade Metodista de Piracicaba: São Paulo, 2010.
- CAUCHICK MIGUEL, P. A., *et al*. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- COLOMBO, S. S. **Gestão Educacional: uma nova visão,** Porto Alegre: Artmed, 2004.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- COSTA, E. A. **Gestão Estratégica.** São Paulo: Saraiva, 2006.

COSTA R. S.; JARDIM E. G. M. **As cinco principais dimensões do diagnóstico operacional NET**, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.trilhaprojetos.com.br>> Acesso em: 16 de abril de 2012.

DENNIS, P. **Produção Lean Simplificada**; Tradução Rosalia Angelita Neumann Garcia. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. São Paulo: Jurídica, Atlas, 2007.

ESCRIVÃO FILHO, E.; GUERRINI, F. M. *et al.* **Teorias da Administração**: introdução ao estudo do trabalho do administrador. São Paulo: Saraiva, 2010.

CAMPOS, V. F.; **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 8. ed. Nova Lima: INDG, 2004.

FERREIRA, W. J. **Princípios da administração pública: Constituição Federal, art. 37**. Bauru, SP: EDIPRO, 1995.

GREEF, A. C.; FREITAS; M. C. D., Fluxo de informação: um novo conceito. **Perspectiva em Ciência da Informação**, 2012 v. 17, n. 1, p. 37-55, ISSN 1413-9936.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUERREIRO, M. S., **A qualidade de vida no trabalho dos servidores do IFAM campi Manaus e o reflexo na produtividade organizacional** – Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Manaus, AM, UFAM, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS. Regimento Interno, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2009.

KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. **A Estratégia do Oceano Azul**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEITE, H. V. R. **Um Estudo sobre o Surgimento e a Utilização das Ferramentas Lean Orientadas ao setor de Serviços e um Caso de Aplicação Prática**. Dissertação de Mestrado – PUC/PR. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, 2012.

LIMA, C. A. N. **Administração Pública para Concursos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LÜCK, H. **A Aplicação do Planejamento Estratégico na Escola**. Acervo Eletrônico da Revista Gestão na Rede. São Paulo: CEDHAP, 2000. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/luck_planejamento.pdf> Acesso em: 21 de outubro de 2011.

- MARTINS, N. C.; CANTANHEDE, I. L.; Jardim, E. G. M. **Mapeamento de fluxo de valor em serviços**: uma proposta de códigos, símbolos e critérios. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2010, São Carlos, Anais. São Carlos: ENEGEP, 30, 2010. p.1-9.
- MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 35. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.
- MELLO, M. S. V. N. **De Escola de Aprendizes Artífices a Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas**. Brasília/DF: Esplanada Gráfica e Editora Ltda, 2009.
- MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O Processo da Estratégia**. 3. ed. Porto Alegre, Bookman, 2001.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **O Safári da Estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. 3. ed. Porto Alegre, Bookman, 2005.
- MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. HUCITEC-ABRASCO, São Paulo, 1994.
- MOREIRA, D. A.; **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pioneira, 2002.
- McMANAUS, H. *Product Development value stream analysis and mapping manual (PDVMS)* – Alpha Draft. Lean Aerospace Initiative. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2003.
- Normas ABNT**. Disponível em: <http://www.usp.br/biblioteca/nbr_6023.htm>. Acesso em 16 de fevereiro de 2012.
- OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção**: além da produção em larga escala. Tradução Cristina Schumacher. Porto Alegre. Bookman, 1997.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologia e prática. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- PALADINI, E. P. **Gestão Estratégica da Qualidade**: princípios, métodos e processos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- PERFEITO, C. D. F. **Planejamento Estratégico como instrumento de Gestão Escolar**. Acervo Eletrônico. São Paulo: USP, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/acervo.php>> Acesso em: 21 de maio de 2011.
- PIERCY, N.; RICH, N. Lean transformation in the pure service environment: the case of call center. **International Journal of Operations & Production management**, v. 29, n. 1, p. 129-149, 2009.
- PORTER, M. E. **Competição: Estratégias competitivas essenciais**. 13. ed. Campus: Rio de Janeiro, 1999.
- RICO, J. H. **Estudo da utilização dos conceitos de produção enxuta em processos administrativos**: estudo de caso e proposta de um roteiro de aplicação. 2007. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Escola de Engenharia de São Carlos. USP, São Carlos, SP.
- ROOS, C.; SARTORI, S.; PALADINI, E. P., **Uma abordagem do Lean Office para reduzir e eliminar desperdícios no fluxo de valor de informações e conhecimentos**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2011, Belo Horizonte, MG. Anais. Belo Horizonte, Minas Gerais: ENEGEP 31, 2011.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Aprendendo a enxergar**: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2003.

SALGADO, E. G.; *et al*, **Análise da aplicação do mapeamento do fluxo de valor na identificação de desperdícios do processo de desenvolvimento de produtos**. Gestão & Produção, v. 16, n. 3, p. 344-358, ISSN 0104-530X. São Carlos, SP, 2009.

SERAPHIM, E.C.; SILVA, I. B. ; AGOSTINHO, O. L. **Lean Office em organizações militares de saúde**: estudo de caso do Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas. Gestão da Produção, vol. 17, n. 2 pp.389-405. ISSN 0104-530X. São Carlos: 2010

SILVA, M. F. N. **Diagnóstico para melhoria de serviços com base na filosofia Lean Office**: um estudo de caso na DAP/DEPES/UFAM/ Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção Manaus, Am: UFAM, 2011.

SOUZA, N. R. **A contribuição da engenharia de produção para a excelência nos processos de registro e expedição de diplomas na Universidade Federal do Amazonas** – Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção –Manaus, Am, UFAM/AM., 2012.

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Lean Office**: gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas. Hemus: São Paulo 2010.

TURATI, R. C. **Aplicação do Lean Office no Setor Administrativo Público**. Dissertação de Mestrado – EESC/USP. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2007.

TURATI, R. C.; MUSSETTI, M. A. **Aplicação dos conceitos de lean Office no setor administrativo**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26, 2006, Fortaleza, CE. Anais. Fortaleza, Ceará: ENEGEP, 2006. p. 1-9.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

WOMACK. J. P. **Gerenciamento Lean de informações**. 2006. In: Lean Institute Brasil. Disponível em <<http://www.lean.org.br>>. Acesso em: 05 de julho de 2012.

WOMACK. J. P.; JONES, D. T. **A Mentalidade Enxuta nas Empresas: Lean Thinking**. 2. ed. Campus: Rio de Janeiro, 2004.

WOMACK. J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A Máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. Tradução Ana Thorell. 4. ed. Porto Alegre. Bookman, 2010.

APÊNDECE A – Termo de consentimento livre e esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: Avaliação do processo de expedição de diploma do setor de controle acadêmico do IFAM à luz da filosofia *Lean Office*.

Pesquisadora Responsável: Simone Rosas Barros

Orientadora da Pesquisa: Dra. Fabiana Lucena Oliveira

Prezado(a) Servidor(a),

Você está sendo convidado para participar desta pesquisa, que objetiva avaliar os procedimentos de expedição de diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) com base na métrica da filosofia *Lean Office*, de forma a serem identificados os processos referentes a expedição, a organização do trabalho e a resposta a demanda solicitada.

Para isso, realizar-se-á a pesquisa a partir da entrevista semi-estruturada, de modo a identificar o processo de expedição de diplomas relevantes no contexto do trabalho. As entrevistas ocorrerão na instituição em que você trabalha ou em local mais apropriado para você. Sua participação nesta pesquisa consistirá em:

- a) Assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com o compromisso de nossa parte de que **não** haverá publicação com identificação dos nomes dos entrevistados;

É importante esclarecer que esta pesquisa faz parte dos estudos de mestrado em Engenharia de Produção - UFAM desenvolvido por esta pesquisadora. As informações coletadas serão processadas e analisadas e servirão de base para outras pesquisas nesta área.

Em qualquer momento você poderá obter esclarecimentos sobre todos os procedimentos utilizados e sobre as formas de divulgação dos resultados, através do endereço: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, situado na Avenida Sete de Setembro, 1975 – Centro, e telefones: (92)3621-6767 (profissional) / (92)9142-8460 (particular) – e-mail simonerosas@ifam.edu.br, ou, ainda, o Comitê de Ética da UFAM – CEP, situado na rua Teresina, 495, bairro Adrianópolis, telefone/fax (92)3305-5130, e-mail cep@ufam.edu.br ao qual minha pesquisa foi submetida para avaliação.

A sua participação é voluntária e sua eventual recusa não envolve qualquer penalidade ou prejuízo ao respondente, informamos ainda que o mesmo poderá abandonar a pesquisa a qualquer momento. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, exceto nos casos de solicitação, por escrito, do próprio sujeito. Saliento que o consentimento em participar deste estudo abrange a possibilidade da defesa de uma dissertação de mestrado, e da publicação e/ou apresentação dos resultados em eventos científicos ou quaisquer outros meios de divulgação que tem por objetivo repassar os conhecimentos para a sociedade.

Eu, _____, li e entendi toda a informação que me foi fornecida sobre minha participação no presente estudo, tive a oportunidade de discutir e esclarecer dúvidas pontuais sobre a pesquisa. Todas as minhas perguntas foram respondidas satisfatoriamente, concordo voluntariamente em participar do presente estudo.

() permite gravar, filmar ou fotografar a entrevista

() não permite gravar, filmar ou fotografar a entrevista

_____ **Data** _____
Assinatura do(a) Participante Voluntário(a)

_____ **Data** _____
Assinatura da Responsável pela Pesquisa

APÊNDICE B – Roteiro para entrevista



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ROTEIRO DE ENTREVISTA		
Pesquisador(a):		
Órgão de realização da pesquisa: INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – CAMPUS MANAUS CENTRO		
Observação:		
1) Esse Roteiro de Entrevista faz parte de pesquisa acadêmica, cujo objetivo é propor melhorias a realização das atividades realizadas na CCC por meio da Avaliação dos processos de expedição de Diplomas por meio da filosofia do Lean Office.		
2) Lembre-se de que não é obrigado identificar-se, sua identidade será preservada.		
Dados de identificação:		
Nome do entrevistado(opcional): _____		
Idade: _____	Sexo: F () M ()	Nível de Escolaridade: _____
Cargo: _____		Setor: CCA/DIREN
Tempo de serviço no setor: _____		
Data da entrevista: ____/____/____	Hora Inicial: _____	Hora Final: _____

1. Quais suas principais funções dentro da Coordenação de Controle Acadêmico?
2. Há quanto tempo você exerce esta função neste ambiente de trabalho?
3. Neste período houve mudanças na realização dos processos?
4. Dentre essas mudanças você considera que algumas delas interferiu na execução das tarefas ao invés de auxiliá-lo(a)? Cite 02
5. Listar quais os tipos de processos desenvolvidos pelo setor. (até três)
6. Quantos e quais são os processos de expedição?
7. Listar as atividades relacionadas ao processo de expedição de diplomas.
8. Enumerar as etapas do processo de expedição de diplomas.
9. Com relação as etapas do processo, quais você considera demandar mais tempo para realizá-la? Citar cinco etapas e justificar a resposta.
10. Considerando o tempo de execução de suas atividades, que tipo de mudança você sugeriu para a melhoria dos sistemas e dos processos em termos de rapidez e eficácia?
11. Com base na sua resposta anterior, você acredita ou considera haver necessidade de enxugar alguma das etapas relacionadas ao processo de expedição de diplomas? Cite 02.
12. Você considera que poderia ser simplificada algumas etapas do processo sem comprometer o resultado esperado?
13. Listar 03 sugestões para melhoria das etapas dos processos de expedição de diplomas.
14. Quanto a estrutura física do setor o ambiente é adequado para o desempenho das atividades?
15. Quanto aos equipamentos disponíveis são adequados para o desempenho das atividades?
16. Onde são armazenados e/ou arquivados os dados acadêmicos dos alunos?
17. Com relação ao banco de dados existente QAcadêmico, você o considera completo?
18. Caso a resposta seja negativa aponte 03 sugestões para melhoria.

APÊNDICE D – Cálculos para os tempos do mapa de fluxo de valor

DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	CORRESPONDÊNCIA	
	I	TAV	Taxa de Agregação do Valor	Percentual entre TCT e TLT	
	II	TCL	<i>Total Cycle Time</i>	Tempos de espera	
	III	TLT	<i>Total Lead Time</i>	Soma de <i>todos</i> os tempos do processo	
CÁLCULOS					
	CÁLCULO – TAV		CÁLCULO – TCT		
	$\frac{TLT}{100} = \frac{TCT}{X}$ $X = TAV$		$TCT = m1+m2+m3+m4...$		
		Legenda:		$TLT = n1+m1+n2+m2+n3+m3+...$	
		m1- corresponde aos espaços relativos aos intervalos		Legenda:	
				n1 – corresponde ao tempo de execução do processo	
				n1+m1 corresponde a soma do tempo demanda e os espaços relativos aos intervalos	

ANEXO A – Ofício endereçado ao CEP/UFAM

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
GABINETE DA DIREÇÃO GERAL DO CAMPUS MANAUS-CENTRO**

OFÍCIO N.º 70– GAB/DG/CMC/UFAM

Manaus, 19 de novembro de 2012.

Ao
Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas – CEP/UFAM
Att. Professor MSc. Pedro Rodolfo Fernandes da Silva
Coordenador do CEP/UFAM

ASSUNTO: AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Senhor Coordenador:

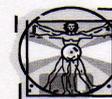
Ao cumprimentá-lo cordialmente, vimos pelo presente informar a Vossa Senhoria, sobre autorização a pesquisadora **SIMONE ROSAS BARROS**, aluna do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas, a realizar pesquisa intitulada: “Avaliação do Processo de Expedição de Diplomas do Setor de Controle Acadêmico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/Campus Manaus-Centro, à Luz da Filosofia Lean Office, sob a orientação da professora Dra. Fabiana Lucena Oliveira.

Desta forma, esperamos contribuir como Instituição Coparticipante do Projeto de Pesquisa da Mestranda, no resguardo do compromisso ético e segurança do bem-estar dos envolvidos.

Atenciosamente.


JULIO CESAR ARAUJO DE FREITAS
Diretor Geral do Instituto Federal
do Amazonas/Campus Manaus-Centro.

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM

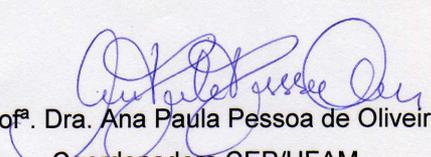


PODER EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UFAM

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas aprovou, em reunião ordinária realizada nesta data, por unanimidade de votos, o Projeto de Pesquisa protocolado no CEP/UFAM com CAAE nº 10883212.7.0000.5020, intitulado: “**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA DO SETOR DE CONTROLE ACADÊMICO DO IFAM À LUZ DA FILOSOFIA LEAN OFFICE**”, tendo como Pesquisadora Responsável Simone Rosas Barros.

Sala de Reunião da Escola de Enfermagem de Manaus – EEM da Universidade Federal do Amazonas, em Manaus/Amazonas, 20 de fevereiro de 2013.


Prof.ª Dra. Ana Paula Pessoa de Oliveira
Coordenadora CEP/UFAM