

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS – FES
Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria

NEUZAÍ MARREIROS BARBOSA

ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA JUSTIÇA
FEDERAL DO AMAZONAS: ESTUDO DE CASO USANDO UM SISTEMA
CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL

Manaus
2014

NEUZAÍ MARREIROS BARBOSA

ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA JUSTIÇA
FEDERAL DO AMAZONAS: ESTUDO DE CASO USANDO UM SISTEMA
CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Reis Armond de Melo

Manaus
2014

Ficha Catalográfica

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

M358a Marreiros Barbosa, Neuzai
Análise da sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas: estudo de caso usando um sistema contábil gerencial ambiental / Neuzai Marreiros Barbosa. 2014
129 f.: il.; 297mm cm.

Orientador: Daniel Reis Armond de Melo
Dissertação (Mestrado Profissional em Contabilidade e Controladoria) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Contabilidade Ambiental. 2. Sistemas de Gestão Ambie. 3. Administração Pública. 4. SICOGEA. I. Melo, Daniel Reis Armond de II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

NEUZAÍ MARREIROS BARBOSA

ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA JUSTIÇA FEDERAL DO AMAZONAS: ESTUDO DE CASO USANDO UM SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL

Projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade.

Aprovado em 05/05/2014

BANCA EXAMINADORA

- 1 Prof. Dr. Daniel Reis Armond de Melo (Presidente-Orientador)
2. Prof. Dr. Manoel Martins do Carmo Filho (Membro)
3. Dr. Adalberto Carim Antonio (Membro Externo)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as minhas conquistas.

Aos meus pais, cuja educação foi forjada aquém dos bancos escolares, pelos ensinamentos preciosos que nenhuma educação formal pode proporcionar.

Aos meus filhos Giuliano e Giuseppe, por me tornarem um ser humano melhor e por carregarem consigo a possibilidade de novos dias, novas experiências e novos sonhos.

A Antonio, meu companheiro de todas as horas, por dividir comigo o sonho de construir uma família.

Aos meus irmãos, que de alguma forma participaram da realização desse sonho.

Aos amigos do mestrado, Carla, Jonathan, Redvânia e Roberta, sem os quais esta tarefa seria mais difícil.

Aos colegas da Justiça Federal, especialmente Edson, Laura, Ronaldo, Wilson, Aldecinora, Renan, Valéria, Mônica, Mário, Borba, Paulo, Andrea, Vanessa, Suelen, Marco, Graça e Gleyton, por toda ajuda na realização deste trabalho.

À Universidade Federal do Amazonas (UFAM), pela oportunidade.

De forma especial, ao meu orientador Daniel Armond, pela valiosa orientação e dedicação dispensadas ao longo da realização do estudo.

Aos professores Manoel Martins do Carmo Filho, Maria da Glória Vitória Guimarães, Ana Cláudia de Araújo Moxotó e Valmir Cesar Pozzetti, por compartilharem comigo suas experiências como profissionais comprometidos com a Academia.

Ao Dr. Adalberto Carim Antônio, por ser exemplo de profissional comprometido com a defesa e salvaguarda do maior patrimônio da humanidade, o Meio Ambiente.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Contabilidade e do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFAM, pelos ensinamentos e amizade compartilhados.

Por fim, a todos aqueles que, de alguma forma, colaboraram para a consecução deste estudo.

É necessário que o mundo, depois de ti, seja algo melhor, porque tu viveste nele.

Stanley

RESUMO

O atendimento das necessidades da Administração Pública pressupõe uma intensa utilização dos recursos naturais. Assim, o Estado tem o dever de contratar bens e serviços que promovam a proteção ambiental, a fim de assegurar o desenvolvimento sustentável, além de estimular o uso racional dos recursos naturais e influenciar nas formas de produção, através da adoção de critérios exigidos em suas contratações. Nesse contexto, o presente trabalho buscou responder a seguinte questão: Qual o estágio da sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas sob a perspectiva de um sistema contábil gerencial ambiental? Sendo assim, o objetivo do estudo consistiu em analisar a sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas, por meio da aplicação do Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA. A metodologia enquadra-se como um estudo de caso único, de natureza descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa. Sua fundamentação teórica da pesquisa discutiu temas como: Função do Estado em relação ao meio ambiente; Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P; Contabilidade Ambiental; Normas Brasileiras de Contabilidade e Técnica - NBC T 15; Contabilidade Ambiental no Setor Público; Controladoria Ambiental; Gestão Ambiental, com ênfase nos Sistemas de Gestão Ambiental, incluindo o GAIA e as três versões do SICOGEA. E, para analisar a sustentabilidade ambiental no órgão, aplicou-se a ação “Investigação e Mensuração”, pertencente à primeira fase da terceira etapa, do SICOGEA – Geração 2. Após análise dos dados, identificou-se um Grau de Sustentabilidade Geral de 47,95%, considerado “Regular”. Para tanto, propôs-se um Plano de Gestão Ambiental – 5W2H, no qual foram inseridas propostas de melhorias para as atividades que obtiveram um desempenho “Fraco” ou “Regular”, relativas aos subgrupos: Contratação, Programas de uso racional, Manutenção, Servidores e Colaboradores, Responsabilidade Socioambiental e Contabilidade e Auditoria Ambiental. Foram feitas adaptações ao SICOGEA, direcionando a aplicação desse método para órgãos públicos. Com base nos resultados alcançados, concluiu-se que o órgão necessita aprimorar o processo de gestão ambiental, priorizando os critérios considerados deficitários, a fim de atingir um grau de sustentabilidade ambiental adequado.

Palavras chaves: Contabilidade Ambiental; Sistemas de Gestão Ambiental; Administração Pública; SICOGEA.

ABSTRACT

The attendance of the needs of public administration requires an intensive use of natural resources. Thus, the State has the duty to hire goods and services that promote the environmental protection in order to ensure sustainable development, besides encouraging the rational use of natural resources and influence in the forms of production, through the adoption of criteria required in their hires. In this context, the present study sought to answer the following question: What stage of environmental sustainability in the Federal Justice of Amazonas from the perspective of an environmental management accounting system? Thus, the goal of the studied consisted of analyzing the environmental sustainability in the Federal Justice of Amazonas, through the application of Environmental Management Accounting System - SICOGEA. The methodology classifies itself as a single case study, descriptive, qualitative and quantitative approach. Its theoretical foundation of the research discussed topics such as: Role of the State in relation to the environment; Environmental Agenda in Public Administration - A3P; Environmental Accounting; Brazilian Standards and Technical Accounting - NBC T 15; Environmental Accounting in the Public Sector; Environmental Comptroller; Environmental Management, with emphasis on environmental management systems, including GAIA and the three versions of SICOGEA. And, to analyze environmental sustainability in the organ, we applied the "Research and Measurement" action, belonging to the first phase of the third stage, the SICOGEA - Generation 2. After analyzing the data, it was identified a level General Sustainability of 47,95% which is considered "regular". For this, it was proposed an Environmental Management Plan - 5W2H, which were inserted improvement proposals for the activities that have an performance "Poor" or "Regular", concerning to the subgroups: Hiring, Programs rational use, maintenance, servers and collaborators, Social Environmental Responsibility and Environmental Accounting and Auditing. SICOGEA adaptations were made, directing the application of this method to public agencies. Based on the results, it was concluded that the agency needs to improve the environmental management process, prioritizing the criterias considered deficit in order to achieve an environmentally appropriate standard of sustainability.

Key words : Environmental Accounting; Environmental Management systems; Public Administration; SICOGEA.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fases do sistema GAIA	39
Figura 2 - Fórmula do índice geral de sustentabilidade	44
Figura 3 - Fórmula do índice geral de sustentabilidade - Metodologia	57
Figura 4 - Fórmula do índice de eficiência por grupo-chave	58
Figura 5 - Fórmula do índice de eficiência por subgrupo	58
Figura 6 – Fórmula do Índice de eficiência por grupo-chave ajustado	59
Figura 7 – Fórmula do índice de eficiência por subgrupo ajustado	59
Figura 8 – Primeira etapa da versão SICOGEA – órgãos públicos	88
Figura 9 – Segunda etapa da versão SICOGEA – órgãos públicos	89
Figura 10 – Terceira etapa da versão SICOGEA – órgãos públicos	90
Figura 11 – 1ª fase da 3ª etapa da versão SICOGEA – órgãos públicos	92
Figura 12 – 2ª fase da 3ª etapa da versão SICOGEA – órgãos públicos	94
Figura 13 – 3ª fase da 3ª etapa da versão SICOGEA – órgãos públicos	96

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Índice de sustentabilidade por grupo	77
Gráfico 2 – Índice de sustentabilidade por subgrupo	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Interesses e partes interessadas sobre informações ambientais	36
Quadro 2 - Etapas do SICOGEA	41
Quadro 3 – SICOGEA: Síntese de estudos anteriores	48
Quadro 4 - Modelo de Questionário	53
Quadro 5 - Fontes parciais de referência para o questionário	54
Quadro 6 - Plano de gestão ambiental	60
Quadro 7 - Distribuição da questão da Lista de Verificação	61
Quadro 8 – Distribuição das questões após a ponderação	62
Quadro 9 – 5W2H para os subgrupos “Contratação e Manutenção”	82
Quadro 10 – 5W2H para o subgrupo “Programa de Uso Racional”	83
Quadro 11 – 5W2H para o subgrupo “Servidores e Colaboradores”	84
Quadro 12 - 5W2H para o subgrupo “Responsabilidade Socioambiental”	85
Quadro 13 - 5W2H para o subgrupo “Contabilidade e Auditoria Ambiental”	85
Quadro 14 – Pensamento no ciclo de vida do produto	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise do desempenho ambiental	44
Tabela 2 – Modelo de planilha de cálculo	56
Tabela 3 – Análise do desempenho ambiental – Metodologia	57
Tabela 4 – Grau de Sustentabilidade Geral	62
Tabela 5 – Grau de Sustentabilidade do grupo-chave “Processo”	63
Tabela 6 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo “Contratação”	64
Tabela 7 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo “Progr. de Uso Racional”	66
Tabela 8 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo “Tratamento de Resíduos”	67
Tabela 9 - Grau de Sustentabilidade do subgrupo “Manutenção”	69
Tabela 10 – Grau de Sustentabilidade do grupo-chave “Recursos Humanos”	70
Tabela 11 - Grau de Sustentabilidade do subgrupo “Serv. e Colaboradores”	71
Tabela 12 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo “Gestão da Instituição”	72
Tabela 13 – Grau de Sustentabilidade do grupo-chave “Div. de Boas Práticas”	73
Tabela 14 – Grau de Sustentabilidade do grupo-chave “Cont. e Aud. Amb.”	74
Tabela 15 – Análise dos índices de Sustentabilidade	76
Tabela 16 – Índice de eficiência por grupo-chave	78
Tabela 17 - Índice de eficiência por subgrupo	79
Tabela 18 – Índice de eficiência por grupo-chave ajustado	79
Tabela 19 – Índice de eficiência por subgrupo ajustado	80

LISTA DE SIGLAS

A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
GAIA	Gestão dos Aspectos e Impactos Ambientais
IBRACON	Instituto dos Auditores Independentes do Brasil
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ICLEI	Governos Locais pela Sustentabilidade
LED	Light emitter diode
NBC T 15	Normas Brasileiras de Contabilidade e Técnica
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PLS	Plano de Logística Sustentável
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SICOGEA	Sistema Contábil Gerencial Ambiental

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 Função do Estado em relação ao meio ambiente	19
2.2 Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P	20
2.2.1 Governos Locais pela Sustentabilidade – ICLEI	23
2.3 Contabilidade Ambiental	24
2.3.1 Ativo Ambiental	27
2.3.2 Passivo Ambiental	29
2.3.3 Receitas, Despesas e Custos Ambientais	31
2.3.4 Norma Brasileira de Contabilidade e Técnica - NBC T 15	32
2.4 Contabilidade Ambiental no Setor Público	33
2.5 Controladoria Ambiental	35
2.6 Gestão Ambiental	35
2.7 Sistemas de Gestão Ambiental	38
2.7.1 GAIA Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais	38
2.7.2 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA - 1ª, 2ª e 3ª Geração	40
2.7.2.1 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA - 1ª Geração	40
2.7.2.2 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA - 2ª Geração	43
2.7.2.3 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA - 2ª Geração	46
2.7.2.4 SICOGEA: Síntese de estudos anteriores	47
2.8 Normas Internacionais de Gestão Ambiental: ISO 14000	49
3 METODOLOGIA	51
3.1 Escolha e descrição do órgão público estudado	52
3.2 Coleta de dados por meio de questionário	53
3.3 Desempenho da sustentabilidade	57
3.4 Plano de Gestão Ambiental	59
4 ANÁLISE DE DADOS	61
4.1 Desempenho da sustentabilidade	61
4.2 Análise dos indicadores	76
5 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	81
6 PROPOSTA DE ALTERAÇÕES AO SICOGEA	87
7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	97
REFERÊNCIAS	102
APÊNDICE A	115
APÊNDICE B	121
ANEXO 1	127
ANEXO 2	128
ANEXO 3	129

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente é crescente e as questões relacionadas à sua preservação são pautas de discussões em todo o planeta. Ainda que o cuidado em utilizar racionalmente os recursos naturais seja o objetivo tanto das empresas, quanto do governo e da sociedade, as cidades continuam sendo grandes depósitos de lixo, os quais são despejados de forma inadequada, levando centenas de anos para se decomporem.

Para Cruz, Marques e Ferreira (2009), a questão ambiental é considerada uma das mais importantes para o Estado, haja vista o desgaste natural que o planeta vem sofrendo em decorrência do desenvolvimento industrial.

Quando não há qualquer tipo de controle quanto ao correto uso de recursos que o planeta oferece, as possibilidades de agressão ao solo, ao ar e à água crescem de modo vertiginoso, além de oportunizar o surgimento de doenças.

O consumo de bens e serviços é característico do homem. Em razão disso, esse consumismo inevitável pressupõe uma utilização desenfreada dos recursos naturais, o que certamente resultará em severos danos à natureza.

Segundo relatório da Organização das Nações Unidas – ONU (1987), desenvolvimento sustentável consiste no uso de recursos naturais, necessários à satisfação das necessidades presentes, sem que as necessidades das futuras gerações sejam comprometidas.

Acerca desse tema, a Agenda 21 estabelece as ações que deverão ser tomadas pelo governo, a fim de manter o equilíbrio entre o crescimento dos países e o meio ambiente.

Na legislação brasileira, a defesa do meio ambiente é tratada em diversos dispositivos legais, sendo a Constituição Federal a base para as demais normas. Em seu artigo 70, inciso VI, a Lei Maior dispõe sobre o tratamento diferenciado aos produtos e serviços, e respectivos processos produtivos, que causam menos impacto ambiental.

A Constituição Federal ainda fixa, em seu artigo 225, que trata dos direitos ao meio ambiente, os recursos naturais que são considerados bens da União, além de definir as competências da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, tanto as

exclusivas, quanto aquelas que concorrem entre si, que dizem respeito à responsabilidade pela gestão e preservação dos recursos naturais.

Percebe-se que a sociedade e o Estado já não estão indiferentes às causas ambientais e passaram a assumir posições contrárias aos danos causados pelas atividades das grandes organizações. Essa nova postura mundial fez surgir tecnologias menos agressivas, diminuindo o volume de desperdícios, e, conseqüentemente, de custos (PFITSCHER et al, 2008).

Rover, Borba e Borget (2008) avaliam que as ações exercidas ao meio ambiente pela empresa, refletem na sua imagem junto à opinião pública e ao mercado no qual está inserida. Em vista disso, os relatórios das organizações já fazem referência à questão ambiental. A adoção de sistemas de gestão ambiental, também, vem ganhando destaque nas empresas que desejam reduzir ou eliminar impactos que gerem danos ao meio ambiente.

Para que exerçam suas atividades operacionais, as organizações necessitam implementar estratégias que levem em consideração a sustentabilidade como, por exemplo, o tratamento de resíduos e efluentes, bem como a análise do ciclo de vida dos produtos (SLOMSKI, 2011).

As ações sustentáveis ainda são desenvolvidas pelas organizações apenas de forma superficial, pois a maior preocupação é com o valor econômico, em detrimento dos valores sociais e ambientais. De outro modo, as empresas que valorizam a gestão ambiental e a responsabilidade social se destacam positivamente no mercado (GRANDIN e ARRUDA, 2013).

Nessa esteira, o princípio criado por Elkington, *Triple Bottom Line*, nos anos 90, sustenta que o desenvolvimento sustentável deve se apoiar em três pilares: econômico, ambiental e social, os quais necessitam ser operacionalizados simultaneamente e de forma interativa. Assim, as decisões da organização devem ser baseadas não somente no retorno financeiro, mas também na proteção ao meio ambiente e no aspecto da justiça social (ELKINGTON, 2001, p. 77).

O desempenho social e ambiental das organizações ainda não chegou a um patamar considerado satisfatório, mas percebe-se uma certa preocupação a esse respeito por parte das organizações .

Mesmo sendo o alvo do processo produtivo, o mercado consumidor passou a ser mais exigente quanto à preservação ambiental, com isso as empresas tiveram que se adequar a esse novo quadro.

Para atender a essa nova característica de mercado, houve um crescimento de produtos ecoeficientes, como por exemplo, o uso de sacolas retornáveis nos supermercados, utilização de refis para cosméticos e perfumes, a substituição de copos descartáveis por louças em cafés e lanchonetes, dentre outros. Nesse sentido, a Contabilidade figura como um instrumento de divulgação das ações da empresa, pois além de prover os usuários das informações necessárias à tomada de decisão, é responsável pelo gerenciamento e divulgação das informações de cunho social e ambiental, através do Balanço social e Relatórios de Sustentabilidade (SOARES, LANZARIN e PFITSCHER, 2011).

Desse modo, a Contabilidade teve que se adequar a essa nova realidade, que consiste em melhorar a relação entre a organização e o ambiente no qual ela esta inserida.

Garcia e Behr (2012) afirmam que a contabilidade possui ferramentas que contribuem para o saneamento de problemas ligados às questões ambientais. Ainda que não atuem diretamente, demonstram à sociedade os impactos causados pela entidade ao meio ambiente, e permitem também conhecer as ações que estão sendo tomadas no sentido de minimizar ou reduzir essas agressões.

Diante desse novo cenário mercadológico, surgiram novas vertentes da Contabilidade: a Contabilidade Social e a Ambiental. Com isso, criaram-se instrumentos, como o Balanço Social, os quais demonstram os investimentos realizados pela empresa nas áreas social e ambiental (SANTA, PFITSCHER e UHLMANN, 2012).

Lima et al (2012), através de pesquisa junto à sessenta empresas, objetivando verificar se as demonstrações contábeis estavam sendo utilizadas como meio de fornecimento de informações ambientais, bem como se vinham sendo tomadas medidas destinadas a extinguir ou reduzir os impactos negativos ao meio ambiente, concluíram que a maioria delas atentava para as questões ambientais e utilizavam a Contabilidade Ambiental como meio de interação com a sociedade.

No cenário atual, o mercado passou a ser alvo dos *stakeholders*. Nesse aspecto, a contabilidade exerce as funções de controle e planejamento, de modo a

atender as demandas dos gestores, sobretudo aquelas relacionadas à responsabilidade social e ambiental (KRUGER et al, 2013).

Segundo Rabelo et al (2011), uma das estratégias usadas pelas empresas para elevar sua produtividade é o investimento em tecnologias que melhore a qualidade de seus produtos. Em muitos casos, a produção em larga escala aumenta a quantidade de resíduos, os quais quando lançados no meio ambiente, causam danos, em sua grande maioria, considerados irreversíveis. Em razão disso, manter o equilíbrio entre produtividade e meio ambiente, a fim de que as empresas obtenham lucro sem que isso resulte em impactos negativos à natureza, revelou-se um problema mundial.

Nunca é demais repisar que a Contabilidade Ambiental atua como um instrumento de gestão ambiental e quando aliada à Controladoria Ambiental, contribui para a identificação dos impactos que as organizações vêm causando ao meio ambiente, além de auxiliar na prevenção, eliminação ou redução de danos ambientais, gerados por suas atividades operacionais.

Por representarem o Estado, os órgãos públicos necessitam demonstrar à sociedade as ações ambientais que estão sendo praticadas e, por consequência, devem apresentar um modelo de gestão que auxilie na proteção ao meio ambiente.

A temática em estudo é pertinente à área de Contabilidade e Controladoria Ambiental, vez que permite uma análise dos aspectos operacionais, econômicos e financeiros de gestão, bem como de avaliação dos setores da organização, contribuindo para o processo de tomada de decisões relacionadas às questões ambientais.

Acerca desse tema, este estudo pretende responder a seguinte questão: **Qual o estágio da sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas sob a perspectiva de um sistema contábil gerencial ambiental?**

Nesse contexto, o objetivo dessa pesquisa é analisar a sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas, por meio de um sistema contábil gerencial ambiental.

Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Examinar o gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais da Justiça Federal do Amazonas, por meio da aplicação da parcial do Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA;
2. Calcular o índice de sustentabilidade ambiental do órgão;

3. Identificar possíveis causadores de impactos ambientais;
4. Elaborar um plano de gestão ambiental para o órgão, visando contribuir com a implementação de melhores práticas ambientais;
5. Propor adaptações ao SICOGEA, para aplicação em órgãos públicos.

Para consecução desses objetivos, esse trabalho está estruturado da seguinte forma:

Seção 1 – consiste na introdução do tema estudado, identificando o problema de pesquisa e respectivos objetivos específicos, além da justificativa do estudo, delimitação do tema, estrutura e descrição dos capítulos;

Seção 2 – Trata da fundamentação teórica da pesquisa, discutindo os temas: Função do Estado em relação ao meio ambiente; Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P; ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade; Contabilidade Ambiental, abordando-se: a) Ativos Ambientais, Passivos Ambientais e Receitas, Despesas e Custos Ambientais; Normas Brasileiras de Contabilidade e Técnica - NBC T 15; Contabilidade Ambiental no Setor Público; Controladoria Ambiental; Gestão Ambiental, com ênfase nos Sistemas de Gestão Ambiental, incluindo o GAIA e as três versões do Sistema Contábil Geral Ambiental – SICOGEA e *International Organization for Standardization - ISO 14000*; .

Seção 3 – Descreve a metodologia, esclarecendo as fases e métodos utilizados na pesquisa, em busca dos resultados;

Seção 4 – Demonstra a aplicação parcial do SICOGEA;

Seção 5 – Registra um plano de gestão ambiental; usando o método 5W2H;

Seção 6 – Propõe adaptações ao SICOGEA, direcionando sua aplicação em órgãos públicos.

Seção 7 – Descreve as conclusões e sugestões para trabalhos futuros, seguido de Referências Bibliográficas, Apêndices e Anexos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nessa Seção foi realizado um levantamento bibliográfico que serviu de estrutura para a fundamentação teórica da pesquisa, abordando temas como: Função do Estado em relação ao meio ambiente; Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P; ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade; Contabilidade Ambiental, abordando-se: a) Ativos Ambientais, Passivos Ambientais e Receitas, Despesas e Custos Ambientais; Normas Brasileiras de Contabilidade e Técnica - NBC T 15; Contabilidade Ambiental no Setor Público; Controladoria Ambiental; Gestão Ambiental, com ênfase nos Sistemas de Gestão Ambiental, incluindo o GAIA e as três versões do Sistema Contábil Geral Ambiental – SICOGEA e *International Organization for Standardization - ISO 14000*.

2.1 Função do Estado em relação ao meio ambiente

Atualmente, o problema que atinge o meio ambiente, além de ser uma questão moral, por afetar a qualidade de vida das pessoas, é uma responsabilidade do Estado, por representar uma ameaça ao planeta.

Cruz e Bodnar (2012) relatam que a Constituição Federal, em seu artigo 225, confere tanto ao Estado quanto à sociedade a obrigação de preservar e proteger o meio ambiente. Nesse sentido, a função do Poder Judiciário se sobressai, por fazer valer esse dispositivo, bem como por estimular a defesa do meio ambiente, pois só assim, atuando como um dos Poderes do Estado, o Judiciário dará vida à política ambiental projetada pelo legislador.

Para Heidrich (2011), comumente se ouve dizer que a legislação ambiental brasileira é uma das mais avançadas do mundo. Alerta, entretanto, que tornar as cidades habitáveis e sustentáveis não é dever exclusivo do Estado, mas também da sociedade, onde essas duas instâncias são necessárias ao pleno funcionamento dessa engrenagem social.

Jucá, Braga e Nunes (2010) destacam o importante papel do Estado na proteção e no gerenciamento de impactos ambientais, quando cria leis e normas

destinadas a toda sociedade, além daquelas destinadas ao setor privado, por ser um grande consumidor dos recursos naturais necessários ao processo produtivo.

Esse também é o posicionamento de Bergamim (2012), que ressalta necessidade de intervenção do Estado, visando assegurar e reparar problemas gerados pelo desenvolvimento social e ambiental. Mas observa quanto à participação de todos os segmentos da sociedade na elaboração e implementação de políticas públicas.

Cruz, Marques e Ferreira (2009) asseveram que garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado é dever do Estado, disposto na Constituição Federal. Em decorrência da degradação que vem sofrendo em escala mundial, resultante da exploração industrial, o meio ambiente se tornou uma das principais questões que não podem prescindir da atuação do Estado.

Criar políticas públicas, gerando condições sociais e ambientais necessárias ao desenvolvimento econômico sustentável, que resultem em melhores condições de vida para todos, representa o objetivo-fim do Estado.

Nesse sentido, o Estado se utiliza da Administração Pública para atender à coletividade, pondo em ação a responsabilidade social (FREY e MARCUZZO e OLIVEIRA, 2008).

No âmbito das compras públicas sustentáveis, é preponderante a participação do Estado, no sentido de estimular o mercado a ofertar bens e serviços sustentáveis. Nesse sentido, a Constituição Federal não só respalda como incentiva as compras sustentáveis (LOPES e OLIVEIRA, 2012).

Assim, agindo como consumidor em potencial, o Estado incentiva a produção de bens e serviços ecoeficientes.

2.2 Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P

A agenda Ambiental na Administração Pública – A3P foi criada pelo Ministério do Meio Ambiente em 1999, através da Portaria n. 510/2002. Tem semelhança com as normas indicadas pela ISO 14001, no entanto, dá ênfase à diminuição do desperdício, segundo Barata, Kligerman e Gomez (2007). Surgiu como um projeto que buscava rever padrões de produção e de consumo, estimulando a adoção de

critérios de sustentabilidade ambiental na Administração Pública. Tem hoje como principal desafio a promoção da responsabilidade socioambiental, atualmente tratada como política de governo (COELHO, SILVA e LOPES, 2013).

A A3P é uma iniciativa do Governo Federal e prioriza o desenvolvimento sustentável nas atividades executadas pela administração pública direta e indireta. Encontra-se fundamentada no Capítulo IV, da Agenda 21, criada pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente em 1992 (CASTRO et al, 2013). Emprega em suas ações a regra dos 5R's, quais sejam: Repensar – avaliar se o consumo é realmente necessário; Recusar – o consumo desnecessário e produtos que causam impactos ambientais ditos relevantes; Reduzir – evitar o desperdício e diminuir o consumo de produtos; Reutilizar – utilizar novamente um produto antes de descartá-lo; Reciclar – transformar bens usados em matéria-prima para outros materiais, através de processos industriais ou artesanais (LOPES e SILVA, 2012).

Para Huller (2010), a Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P tem como objetivo introduzir na Administração Pública um modelo de gestão que minimize e repare os impactos negativos gerados pelas atividades do órgão.

Proposta pelo Ministério do Meio Ambiente, a A3P tem por finalidade fazer uma interação entre empresas e órgãos públicos com a ecoeficiência, através da adoção de critérios socioambientais nas compras, contratações e investimentos.

Ainda segundo Goes e Morales (2013), para implantação do projeto A3P, a referida cartilha orienta o cumprimento das seguintes fases: 1. Criação de cargos em diversas áreas, para acompanhamento dos projetos e atividades relacionadas à sustentabilidade; 2. Identificação de pontos fracos e críticos, analisando os danos ambientais causados, bem como os desperdícios gerados; 3. Identificação dos projetos e atividades, priorizando os casos que necessitam de ações imediatas, com a definição dos recursos e prazos necessários; 4. Envolvimento de colaboradores, empresas e sociedades; 5. Monitoramento e avaliação, através de um indicador de desempenho, analisando as possíveis falhas e ações de melhorias que precisam ser tomadas; 6. Realização de estudos, se necessário, para melhorias e eventuais replanejamentos. 7. Avaliação de todo o processo, por meio de levantamento de dados, identificando as metas atingidas, não desconsiderando, entretanto, que o processo deve ser continuamente monitorado.

De acordo com Cogo, Oliveira e Tesser (2012), a A3P busca ajustar o comportamento do Governo, na condição de grande consumidor, aos princípios

legais dispostos na Constituição Federal, no que tange à responsabilidade ambiental compartilhada.

A implantação da A3P induz a uma série de benefícios, que vão desde a redução do consumo de água, energia e outros insumos, até a adoção de programas de qualidade de vida no trabalho para os servidores.

Ressalte-se que a adesão à A3P não foi imposta legalmente, existe apenas a recomendação do Ministério do Meio Ambiente para que ela seja implantada por qualquer ente da administração pública (TADIELOANE e FROZZA, 2013).

Na análise de Rêgo, Pimenta e Saraiva (2011), os órgãos públicos ainda necessitam orientar, criar regras e administrar o meio ambiente como um bem de todos, no esforço de atingir o desenvolvimento sustentável. Isso parte da gestão pública, através do uso racional de recursos, além do atendimento à legislação em vigor.

Cavalcante (2012) observa que o desperdício de recursos ainda é bastante elevado na economia brasileira. Nesse caso, Governo deve propagar os princípios de gestão ambiental, com vistas à economia e à minimização de gastos, bem como a destinação adequada de resíduos. Essa atuação do Governo deve contar também com a participação de servidores públicos, abrangendo profissionais de diversas áreas, de qualquer cargo ou nível de responsabilidade.

Em adição, Spoladore e Prates (2011) ressaltam que a Administração Pública deve se empenhar na melhoria da qualidade de vida no trabalho e na redução de gastos, bem como em estimular o uso de recursos naturais. Para tanto, a disseminação de princípios de gestão ambiental torna-se imprescindível.

Quanto à capacitação, é fundamental a realização de treinamento voltado para a educação ambiental, para tantos servidores quanto forem necessários (BRAGA, 2012).

No que tange às contratações realizadas pelo governo, a adoção de critérios de sustentabilidade nas licitações públicas vem demonstrando crescimento e aceitação, comprovando, de algum modo, que o Governo deve manter uma postura de defensor do meio ambiente, sobretudo por se tratar de um consumidor em potencial, criando estratégias que promovam ações sustentáveis efetivas, que resultem na produção de bens e serviços ecoeficientes, necessários à manutenção das atividades do Estado (VIEIRA e VOLZ, 2013).

Uma das formas de estimular a adoção de práticas sustentáveis é premiar os gestores que conseguem economizar recursos naturais e reduzir gastos.

Essa é uma das ações do Ministério do Meio Ambiente, que anualmente premia os municípios que atingem bons índices de sustentabilidade ambiental (GOES e MORALES, 2013).

Dentro dessa temática sustentável, o Governo Federal estabeleceu regras para elaboração do Plano de Logística Sustentável, disposto na Instrução Normativa n. 10, de 12.11.2012. Esse Plano busca a adoção de boas práticas de sustentabilidade por parte da Administração Pública (OLIVEIRA et al, 2013).

Ainda que não represente uma imposição legal, a A3P incentiva a adoção de práticas ambientais na Administração Pública.

2.2.1 ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade

Maldonado et al (2010) esclarecem que o ICLEI - *International Council for Local Environmental Initiatives* é uma associação mundial de cidades e governos locais, que tem por objetivo ajudar os países na elaboração e implementação de estratégias destinadas ao desenvolvimento sustentável.

Segundo o Guia de Compras Públicas Sustentáveis para a Administração Federal, a primeira iniciativa do ICLEI no Brasil ocorreu em 2005, através de parceria com a Fundação Getúlio Vargas, com o objetivo de criar um programa destinado à Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, estabelecendo critérios sustentáveis para as contratações públicas daquele município.

Uma das ações desenvolvidas pelo ICLEI refere-se ao Manual “Procura+”, o qual estabelece os requisitos de um produto sob o aspecto da sustentabilidade. Critérios como reaproveitamento, reciclagem, análise do ciclo de vida, desempenho, geração de impactos ambientais, além do aspecto econômico, devem ser analisados no momento da definição da compra (BISSOLI, REMBISKI e ALVAREZ, 2009).

O estado da Bahia, em 2010, contratou a consultoria do ICLEI Brasil, a fim implementar uma metodologia de execução de compras públicas sustentáveis, de forma semelhante às experiências ocorridas no Estado de Minas Gerais e na Prefeitura de São Paulo. Um dos objetivos alcançados foi o aumento do número de

aquisições de produtos sustentáveis, de forma que o mercado foi estimulado a ampliar a oferta desses produtos (LOPES e OLIVEIRA, 2012).

2.3 Contabilidade Ambiental

As informações contábeis devem ser prestadas com exatidão, a fim de que a gestão da empresa possa decidir adequadamente. No que se refere às questões relacionadas ao meio ambiente, estas são de competência da Contabilidade Ambiental, cujo objetivo principal é apresentar informações de caráter ambiental, que sejam esclarecedoras e precisas, tanto para os usuários internos, quanto para os externos (SILVEIRA, CASAGRANDE e UHLMANN, 2010).

Souza e Ribeiro (2004) esclarecem que a Contabilidade Ambiental é resultante da Contabilidade Social e objetiva trazer informações que permitam a interação da organização com o meio ambiente, e que contribuam para a tomada de decisão de seus usuários.

Nesse aspecto, a Contabilidade Ambiental pode proporcionar as ferramentas indispensáveis aos gestores, no que se refere ao controle e divulgação das questões ambientais, em consonância com aqueles objetivos preestabelecidos.

Pinto, Gutierrez e Longo (2006) relatam que a Contabilidade não se restringe apenas à escrituração e à avaliação quantitativa do patrimônio da empresa. Sua participação se estende às contribuições que pode oferecer ao meio ambiente, criando modelos contábeis eficientes e subsidiando os gestores na aplicação desses artefatos.

Soares, Lanzarin e Casagrande (2010) explicam que as informações ligadas às ações ambientais que resultaram em investimentos ou dispêndios por parte das empresas, são relacionadas pela Contabilidade Ambiental, sendo esse seu objetivo.

Cunha et al (2012) analisam a importância da Contabilidade quanto à mensuração, registro e evidenciação das ações ambientais. Reafirma que ela é responsável por informar aos usuários interno e externo acerca dos eventos ou transações econômicas e financeiras, os quais exercem influência direta sobre o meio ambiente, contribuindo também para o desenvolvimento sustentável.

A contabilidade, segundo Tinoco e Robles (2006), quando atua como instrumento de informação aos acionistas e aos *stakeholders*, deve divulgar aos

interessados as ações relacionadas ao meio ambiente oriundas das atividades da empresa, dando respostas à sociedade acerca da questão ambiental e da responsabilidade social.

A contabilidade ambiental oferece subsídios para a análise dos problemas ambientais inerentes às atividades da organização. Ela contribui, através da publicação dos balanços sociais e ambientais, para a divulgação da gestão da empresa, tornando-a transparente para a sociedade, demonstrando informações relacionadas aos investimentos em ações ambientais, bem como apresentando dados referentes ao uso racional dos recursos naturais, como água e energia (RIBEIRO et al, 2012).

Nessa esteira, pode-se concluir que a contabilidade ambiental, quando atua de forma conjunta com a responsabilidade socioambiental, constitui-se em uma ferramenta imprescindível ao gerenciamento das informações relacionadas aos recursos sociais e ambientais (NEVES, PFITSCHER e UHLMANN, 2012);

A contabilidade, entretanto, não deve ser utilizada com um instrumento de coleta e transmissão de dados, ao contrário, deve ser vista como um ferramenta capaz de auxiliar no processo de tomada de decisão.

Em razão das freqüentes mudanças no cenário econômico, é crescente a demanda pelas informações contábeis. Os recursos naturais estão cada vez mais escassos, de sorte que um efetivo controle para a manutenção do equilíbrio ecológico torna-se imprescindível. Assim, a contabilidade contribui, com base nos dados contábeis, para a escolha da melhor alternativa (COELHO, DOMÊNICO e PFITSCHER, 2011).

Conforme Freitas e Oleiro (2011), a Contabilidade auxilia no processo de gestão ambiental, quando utiliza seus controles internos, como, por exemplo, na diminuição dos custos de produção, mediante reaproveitamento de insumos, energia e água, além das ações relacionadas à educação ambiental, através de campanhas de racionamento dos recursos.

Santos et al (2010) avaliam que, em razão da impossibilidade de frear o progresso, uma vez que a economia necessita atender à demanda do mercado, é imprescindível encontrar meios para aferir os eventos ambientais e isso ocorre através da participação da contabilidade, instrumento indispensável ao do desenvolvimento sustentável.

Sandro, Silveira e Siridakis (2012) objetivando identificar quais as informações ambientais que são divulgadas pelas empresas, em notas explicativas de suas demonstrações contábeis, concluíram que os dados relacionados às atividades ligadas ao meio ambiente não foram feitas de forma concisa, e, ainda, que não vem sendo feitas ações que promovam a preservação ambiental.

Leite, Piftscher e Nunes (2011) buscando verificar a sustentabilidade socioambiental, através da contabilidade, da Central de Abastecimento do Estado de Santa Catarina (CEASA), concluíram que essa instituição se preocupa com as questões sociais e ambientais. Concluíram, ainda, que a contabilidade é indispensável à área ambiental, uma vez que permite a evidenciação de aspectos relacionados ao meio ambiente.

Macêdo e Rêgo (2011), analisando as empresas produtoras de fertilizantes e defensivos agrícolas, listadas na BOVESPA, a fim de verificar se as mesmas evidenciavam itens ambientais, através da análise de conteúdo nos relatórios de administração, de problemas ambientais, notas explicativas e demonstrações contábeis, no período de 2005 a 2009, concluíram que as evidenciações encontradas eram precárias e restringiam-se a aspectos qualitativos. Isso significa que quando não são elaborados com clareza, as demonstram contábeis não espelham a realidade da organização.

Garcia e Behr (2012) analisando as informações de natureza contábil, sob o aspecto da avaliação e divulgação, bem como sua relação com o desenvolvimento sustentável, de empresas de beneficiamento de arroz do município de Santa Maria/RS, verificaram que 50% delas tinham conhecimento da contabilidade ambiental, mas não se beneficiavam de sua aplicação. Verificaram, ainda, que 75% das empresas pesquisadas realizavam ações ambientais, entretanto, as poucas informações de natureza ambiental que foram apresentadas em demonstrativos contábeis eram incluídas somente em Notas Explicativas.

É patente que a evidenciação das informações sobre o uso de recursos naturais precisa estar contida tanto nas Demonstrações Financeiras Obrigatórias quanto nas Notas Explicativas da organização, favorecendo tanto aos usuários internos quanto aos externos (CUNHA, LIMONGI e PAIVA, 2010).

Duarte, Piftscher e Voss (2010), também acreditam que a contabilidade gera informações indispensáveis à gestão da empresa, em razão de ser responsável pelo controle do patrimônio. Por interagir com o meio ambiente e com a sociedade, as

organizações não podem desconsiderar os danos causados ao homem e à natureza.

Silva, Soares Júnior e Ferreira (2009) reafirmam que a sociedade tem interesse pelas informações econômico-financeiras relacionadas à gestão socioambiental, bem como à responsabilidade civil da empresa, no que diz respeito aos impactos causados ao meio ambiente, no exercício de suas atividades.

Apesar de existir uma significativa preocupação com a aplicação da Contabilidade Ambiental pelas entidades, os fatos contábeis ligados às questões ambientais ainda são demonstrados de maneira restrita.

No que se refere aos recursos públicos, Cruz, Marques e Ferreira (2009) esclarecem que devem ser prestadas informações contábeis transparentes, relativas aos bens ambientais, para que o gestor público possa administrar melhor esses recursos e permitir que a sociedade acompanhe e exija dos governantes a implantação de políticas públicas que garantam uma gestão sustentável eficaz.

Ribeiro (2012) explica que a divulgação das informações contidas nos relatórios de sustentabilidade, ainda que negativas, já são aceitas pelos gestores. Assim sendo, esses relatórios devem ser explorados pelos contadores, uma vez que neles então contidos os eventos e transações de natureza social e ambiental. Através deles, define-se uma metodologia destinada a sistematizar o registro das ocorrências dos fatos, bem como as possíveis opções de mensuração.

Portanto, , é função da Contabilidade Ambiental tornar eficaz a administração dos gastos decorrentes da preservação ambiental. Nesse sentido, esse ramo da Contabilidade evidencia as alterações patrimoniais causadas pelos danos ambientais provocados pela organização, e, com isso, contribui para que sejam tomadas decisões que eliminem ou reduzam os impactos negativos ao meio ambiente (ZAHAIKEVITCH et al, 2012).

2.3.1 Ativo Ambiental

A Contabilidade Ambiental serve de suporte aos gestores das organizações, quando buscam a eficiência socioambiental, haja vista que a identificação e alocação de ativos e passivos ambientais são primordiais para a tomada de

decisões relativas a investimentos, pois necessitam ser baseadas em custos e benefícios, que devem ser adequadamente medidos. (PINTO, GUTIERREZ e LONGO, 2006).

Para Ribeiro (2010), os ativos ambientais compreendem todos os bens e direitos sobre os quais as empresas tenham posse, e que resultem em benefícios econômicos futuros. Devem, ainda, ter como objetivo a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente.

Conforme a percepção de Santos et al (2010), o ativo ambiental abrange todas as ações que a instituição desenvolve em benefício do meio ambiente, como por exemplo, a implantação de um sistema de gestão ambiental, impedindo que sejam aplicadas multas provenientes do não atendimento à legislação.

Para Leite, Piftscher e Nunes (2011), os ativos ambientais permitem aos usuários das informações contábeis identificarem as ações ambientais que a empresa dispõe, representadas por bens e direitos.

Propriedade e controle circundam o conceito de ativo ambiental. No caso de propriedade, a empresa tem a posse de um ativo ambiental, podendo usá-lo da forma que desejar. No segundo caso, a empresa tem apenas o controle, como por exemplo, quando se tratar de compra em andamento (COSTA e MARION, 2007).

De acordo com Souza e Ribeiro (2004), os ativos ambientais têm a finalidade de demonstrar aos usuários internos e externos, quais as ações que a organização vem executando. Para melhor avaliação, os ativos ambientais são contabilizados de forma segregada no Balanço Patrimonial.

Segundo Raupp, Correia e Fey (2009), o ativo ambiental compreende todos os bens e direitos que se originam ou se destinam à atividade relacionada à gestão ambiental. São decorrentes dos investimentos necessários à preservação do meio ambiente, devendo ser identificados adequadamente nas contas de estoques, ativo permanente, imobilizado e diferido ambiental.

De acordo com Ferreira et al (2004), a contabilidade aprimorou o sistema de registro das informações relacionadas ao meio ambiente, já que os investimentos relacionados à essa área passaram a ser reconhecidos no Balanço Social.

O Balanço Social tornou transparente para a sociedade quais os recursos despendidos pela empresa na aquisição de ativos ambientais, bem como quais os passivos ambientais contraídos pela mesma.

Na esfera governamental, a contabilidade defronta-se com dois fatores que interferem na identificação de ativos e passivos ambientais e suas respectivas variações. No primeiro caso, os ativos registrados não denotam toda a riqueza da administração pública, já no segundo, é quase impossível mensurar um valor de ativo, como é o caso dos recursos naturais originais, como as florestas, por exemplo, que em razão da dificuldade de mensuração, acabam sendo tratadas como bens de uso comum, assim consideradas pelo Código Civil brasileiro, não sendo registradas pela Contabilidade (PIGATTO et al, 2010).

2.3.2 Passivo Ambiental

Macohon et al (2011) explicam que nas últimas décadas, os procedimentos de contabilização das ações de práticas ambientais vêm sendo objeto de discussão da comunidade científica. Incluem-se nessa discussão, os ativos e passivos ambientais, cujos critérios de contabilização também fazem parte dessa abordagem.

O passivo ambiental representa as obrigações relativas à concessão futura de ativos, bem como de prestação de serviços. Também se refere às ações responsáveis, tais como aquisição de máquinas e equipamentos e obtenção de empréstimos para investimento na área ambiental (LEITE, PIFTSCHER e NUNES, 2011).

Santos et al (2010) explicam que o passivo ambiental diz respeito aos danos causados pela empresa ao meio ambiente, resultantes das ações humanas, representando, dessa maneira, a responsabilidade social da organização com os aspectos ambientais.

Nessa esteira, Souza e Ribeiro (2004) esclarecem que o passivo ambiental é caracterizado pela geração de gastos, cujos pagamentos ocorrerão no futuro, sendo necessários ao controle e, ainda, à reversão dos danos ambientais causados pela empresa.

Galdino et al (2002) acrescentam que passivo ambiental é uma obrigação proveniente de transações passadas ou presentes, que resultaram em danos ao meio ambiente ou a terceiros, de maneira voluntária ou não, os quais devem ser ressarcidos futuramente às partes afetadas, na forma de benefícios ou através de

prestação de serviços. Esclarecem, ainda, que por estar comumente relacionado ao não cumprimento da legislação ambiental, o passivo ambiental provoca discussões nas empresas. Esses danos causados ao meio ambiente ou a terceiros, podem ser extintos ou reduzidos, utilizando-se empréstimos bancários destinados a investimentos em gestão ambiental na entidade.

A NBC T 11 define passivo ambiental como toda agressão ao meio ambiente. O resultado dessa agressão consiste em investimentos para minimização ou reparação de danos, bem como indenizações e multas.

A divulgação do passivo ambiental, ainda que não tenha se tornado obrigatória pela referida norma, torna-se relevante a medida em que demonstra para o Estado e para a sociedade, o nível de comprometimento com o meio ambiente e a responsabilidade social da empresa (KRONBAUER E SILVA, 2012).

Os equipamentos que contribuem para a preservação do meio ambiente, mas que ainda representam um obrigação da empresa em razão de sua compra, representam, também, um passivo ambiental (SILVEIRA, PFITSCHER E UHLMANN, 2012).

Barata (2007) avalia que os acidentes ambientais de maior proporção e o conseqüente surgimento de passivos ambientais, refletem na imagem da empresa, em um campo que vai muito além do seu público local, de sorte que seu comportamento fatalmente ficará associado à degradação do meio ambiente.

No que pertine aos passivos e contingências ambientais, Rover et al (2011) destacam que a NBC T 15 traz uma ressalva quanto aos valores de multas e de indenizações relativas às ações ambientais, os quais devem ser evidenciados nas informações relacionadas à interação da empresa com o meio ambiente.

Infere-se, portanto, que passivo ambiental provém de qualquer evento ou transação que produza uma interação entre a empresa e o meio ambiente, cujo esforço econômico ocorrerá no futuro. O seu reconhecimento se dá no momento da ocorrência do fato gerador, ainda que não tenha havido cobranças externas. Assim, a empresa deve ser responsabilizada integralmente pelos danos oriundos de suas atividades, de modo a arcar com todos os custos decorrentes de seu processo de fabricação (MALHEIROS et al, 2004).

2.3.3 Receitas, Despesas e Custos Ambientais

As receitas ambientais provêm da venda de serviços relacionados ao meio ambiente. Elas contribuem para a melhoria da imagem da empresa junto à sociedade, quando são inseridos no mercado produtos de qualidade ambiental. No que se refere às despesas ambientais, são todos os gastos realizados na atividade operacional da empresa, objetivando a geração de receita (KEUNECKE, UHLMANN e PFITSCHER, 2012).

Para Zahaikevitch et al (2012), custos ambientais são aqueles que incidem de forma direta ou indireta nas questões relacionadas à proteção ao meio ambiente. A atividade exercida pela empresa, via de regra, gera danos ambientais, de sorte que esses impactos negativos devem ser eliminados ou reduzidos, fato que resulta, conseqüentemente, em custos para a organização.

Malheiros et al (2004) avaliam que o reaproveitamento de produtos, e não a produção de resíduos, reduz de forma significativa a geração de custos. O que se observa, entretanto, é que a empresa direciona seus esforços para a potencialização de seu empreendimento, diminuindo os investimentos para possíveis e futuros problemas ambientais.

Ribeiro (2012) ressalta a existência de custos e benefícios intangíveis, como, por exemplo, o odor do ar poluído e o bem estar das pessoas. Esse processo de valoração tem se tornado um grande obstáculo para que a interação da empresa com o meio ambiente possa ser reconhecida.

Ainda que problemática, as informações relativas aos valores desembolsados ou a desembolsar, utilizados na prevenção ou, em muitos casos, para compensar as ações negativas provocadas pela empresa, além daquelas relativas aos gastos que resultaram em benefícios ao meio ambiente, são valiosas para os gestores da organização e também para os investidores.

Souza, Rázia e Jacquer (2010) descrevem a importância do planejamento e controle de custos ambientais, pois através desses dois instrumentos é possível conhecer as causas e os efeitos dos gastos decorrentes do processo produtivo da empresa, compreendendo todo o ciclo de vida dos produtos, até mesmo a sua forma de descarte.

Silva, Soares Junior e Ferreira (2009) asseveram que o reconhecimento e mensuração dos danos ambientais na Contabilidade Ambiental, são feitos de forma semelhante ao da Contabilidade Societária. Assim, são usados métodos de valoração econômica para esses danos ambientais, como mecanismos de atribuição de valores monetários relacionados aos ativos, passivos, custos, despesas e receitas ambientais, de modo que esses grupos patrimoniais devem figurar nas demonstrações contábeis de forma fidedigna.

2.3.4 Normas Brasileiras de Contabilidade e Técnica – NBC T 15

Com o surgimento da NBC T 15, as organizações passaram a prestar informações de natureza social e Ambiental, buscando tornar transparente a sua responsabilidade social. Isso fez com que as ações relacionadas à interação da entidade com o meio ambiente fossem legalmente apresentadas.

A NBC T 15, emitida pelo Conselho Federal de Contabilidade, em 2004, trata das Informações de Natureza Social e Ambiental, e teve sua aprovação através da Resolução n. 1003/2004. Ela dispõe sobre os procedimentos relacionados à evidenciação de informações de cunho social e ambiental, objetivando demonstrar a participação e responsabilidade social da empresa à sociedade, tendo como base as informações a seguir: 1. Geração e a distribuição de riqueza; 2. Recursos; e 3. Interação da entidade com o ambiente externo e a interação com o meio ambiente (SLOMSKI et al, 2012).

Para Lima et al (2012), a Demonstração de Natureza Social e Ambiental estabelecida na NBC T 15 deve ser elaborada como informação complementar. Nela devem ser apresentadas as informações do exercício corrente e do último exercício, para fins de comparação. Ainda segundo essa norma, outras informações consideradas relevantes podem ser acrescentadas e detalhadas.

Essa também é a avaliação de Garcial e Behr (2012), quando explicam que as ações socioambientais devem ser agregadas às demonstrações contábeis, conforme disposto na NBC T-15, cujas informações são de responsabilidade técnica de contabilista, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

Além dessa norma, Lima et al (2012) acrescentam que o Instituto dos Auditores Independentes do Brasil - IBRACON, através da Norma de Procedimento de Auditoria n. 11 – NPA 11, instituída em 1996, estabeleceu relação entre Contabilidade e Meio Ambiente. Essa norma recomenda que os valores resultantes de investimentos na área ambiental devem ser apresentados por meio de títulos contábeis específicos, tanto nas contas do ativo ambiental, quanto nas contas do passivo ambiental, ou através de notas explicativas que demonstrem a efetiva posição ambiental da organização.

Silveira et al (2011) acrescentam que, segundo o normativo NBC T 15, as informações de natureza social e ambiental podem ser extraídas ou não da contabilidade, todavia não podem ser confundidas com as notas explicativas.

Para Kronbauer e Silva, 2012, a NBC-T 15 dá destaque à divulgação da responsabilidade social das organizações, através da DVA - Demonstração do Valor Adicionado e dispõe sobre as informações relacionadas à interação da empresa e o meio ambiente. Vale ressaltar, que as evidenciações a que se refere a NBC T 15 são de caráter voluntário, não havendo no Brasil lei específica que trate da obrigatoriedade da divulgação de informações de natureza ambiental. Ainda que sejam voluntárias, as empresas não podem deixar de reconhecer os elementos relativos ao meio ambiente em seus balanços patrimoniais.

2.4 Contabilidade Ambiental no Setor Público

A administração pública também se inclui no contexto social e econômico que impõe a necessidade de divulgação dos impactos socioambientais. Tornou-se mais latente a preocupação dos usuários dos serviços públicos quanto à questão do desenvolvimento sustentável, como forma de garantir às próximas gerações a continuidade dos recursos naturais (MAGALHÃES, MÁRIO e COLARES, 2012).

Ainda segundo Magalhães, Mário e Colares (2012), a Administração Pública tem o dever de prestar contas à sociedade. Isso pode ocorrer através da divulgação de demonstrações contábeis, além de outros demonstrativos que permitem agregar informações de cunho social e ecológico às informações financeiras e patrimoniais. Assim, a sociedade e o próprio governo se cercam de instrumentos que possibilitam

uma avaliação das ações praticadas pelas instituições públicas, no tocante ao uso dos recursos naturais, bem como à correta aplicação dos recursos públicos.

Em adição, Cruz et al (2009) avaliam que as entidades públicas quando divulgam voluntariamente as demonstrações contábeis ambientais, dão ênfase à necessidade de uma gestão sustentável dos recursos naturais, e, por outro lado, do *accountability*.

Com isso, atribui-se à contabilidade ambiental a função de gerar informações que possam auxiliar na análise da eficiência dos programas de iniciativa do governo. Assim, o acompanhamento das ações ambientais pela sociedade, independente da esfera de governo, ganha maior relevância.

Nessa esteira, Burritt e Welch (2007) sustentam que as informações ambientais geradas pela contabilidade do setor público devem ser transparentes, possibilitando que o *accountability* governamental seja acompanhado com maior frequência pela sociedade.

Nunes, Assis e Fonseca (2013) objetivando analisar a evolução da evidenciação da Contabilidade Ambiental no setor de distribuição de energia elétrica brasileiro, através de um estudo documental dos relatórios de sustentabilidade divulgados pelas empresas, verificaram uma evolução no nível de evidenciação da contabilidade ambiental.

De acordo com Souza e Pfitscher (2013), os fatos ambientais devem ser evidenciados como forma de prestar contas aos cidadãos acerca dos efeitos causados pelos serviços oferecidos à coletividade.

Malafaia (2004), por outro lado, avalia que ainda é tímida a divulgação das demonstrações contábeis do poder público. Muitos órgãos ainda não elaboram o Balanço Social ou Ambiental, o que limita a transparência defendida pela sociedade e pelo próprio governo, sobretudo por se tratar do uso de recursos públicos. Complementa, ainda, a autora, que o governo e demais entidades do setor público são essenciais à preservação e conservação da natureza, por serem responsáveis pela elaboração de políticas governamentais destinadas à preservação e manutenção do meio ambiente. Cabe ao poder público exercer a função de administrador do patrimônio ambiental, além de controlar a conduta de seus usuários.

2.5 Controladoria Ambiental

Para Pinto, Gutierrez e Longo (2006), as empresas necessitam de auditorias para mensurar os custos ambientais. Essa necessidade é crescente e tem reflexo na Contabilidade Social e Ambiental, dada a sua importância, fato que resulta na geração de investimentos direcionados à preservação e recuperação ambiental.

Kronbauer et al (2010) esclarecem que a auditoria ambiental objetiva garantir a utilização dos recursos naturais de forma responsável, no que se refere à prevenção de acidentes, além de auxiliar no cumprimento da legislação. Ela é responsável, ainda, por averiguar a veracidade e a confiabilidade das informações dadas pelas empresas.

Borçato, Yamada e Pereira (2011) explicam que a Auditoria Ambiental tem como foco a avaliação dos controles ambientais das entidades, objetivando evitar ou diminuir os riscos de danos ao meio ambiente, imediatos ou futuros, que possam resultar, posteriormente, em penalidades.

Semelhante à Auditoria Contábil dita convencional, a Auditoria Ambiental, dentre outras funções, investiga e previne a ocorrência de problemas, que possam levar a empresa a contrair gastos.

Para Ribeiro (2010), nos últimos tempos, os consumidores se tornaram mais exigentes quanto ao consumo de produtos que não agredem o meio ambiente, inclusive durante seu processo produtivo. Quando não são satisfeitos, os consumidores tendem a procurar produtos de empresas concorrentes, fato que representa prejuízos às organizações. Para que isso não ocorra, as organizações contam com o auxílio da Controladoria Ambiental, sendo este seu principal objetivo.

2.6 Gestão Ambiental

Para Raupp, Correia e Fey (2009), a principal contribuição de um sistema de gestão ambiental consiste na diminuição do custo total dos produtos da entidade, isso porque a utilização de tecnologias limpas leva ao uso mais produtivo e racional

dos insumos incidentes sobre o processo de fabricação, de sorte que são compensados os gastos oriundos da preservação ambiental.

A gestão ambiental, para Souza, Rázia e Jacquer (2010), quando se utiliza de sistemas específicos, permite um diagnóstico confiável capaz de indicar os danos causados ao meio interno e externo à empresa, através do uso de indicadores ambientais. Além da análise desses indicadores, devem ser estabelecidos os objetivos que minimizem ou eliminem esses eventos negativos.

De acordo com Kronbauer et al (2010), a implantação de um sistema de gestão ambiental depende do auxílio da Contabilidade e da Auditoria Ambiental, uma vez que seu desempenho necessita ser frequentemente avaliado, a fim de evoluir e melhorar de forma contínua.

Rosa et al (2012) asseveram que a gestão relativa às informações ambientais facilitam a comunicação com as partes interessadas, quais sejam: clientes, sociedade, governo, fornecedores, investidores, dentre outros. Para tanto, devem ser consideradas as necessidades de cada usuário, que são diferenciadas e algumas vezes conflitantes entre si.

Partes interessadas	Os interessados sobre informação ambiental
Fornecedores e clientes	Preço; qualidade de produtos e serviços, responsabilidade social e ambiental da organização.
Colaboradores, empregados e sindicatos	Política salarial, desenvolvimento de recursos humanos, empregabilidade.
Investidores e Financiadores	Resultados econômicos e financeiros; políticas ambientais.
Sociedade	Ações de preservação ambiental; Aspectos e impactos ambientais; desenvolvimento sustentável
Governo	Cumprimento da legislação ambiental
Gestão da Empresa	Objetivos estratégicos; influência do desempenho ambiental sobre a situação econômico-financeira da empresa

Quadro 1: Interesses e partes interessadas sobre informações ambientais.

Fonte: adaptado de Rosa, 2011

Ainda segundo Rosa et al (2012), a gestão ambiental é essencial à estratégia organizacional diante do cenário mercadológico. A empresa melhora sua imagem junto ao mercado à medida que suas ações não causam danos ao meio ambiente. Para tanto, a alta administração procura implantar uma gestão ambiental eficaz que possa trazer benefícios para a empresa e para a sociedade.

Segundo Martendal et al (2013), a gestão ambiental contribui para despertar uma consciência crítica acerca das questões ambientais, além de fomentar ações que tragam benefícios ao meio ambiente e à sociedade. Aliada à Contabilidade Ambiental, serve de incremento às soluções que visam à implantação de políticas destinadas ao desenvolvimento sustentável.

De igual modo, Zahaikevitch et al (2012) esclarecem que a gestão ambiental gera benefícios para a empresa, pois contribui, por exemplo, para a diminuição do consumo de água e energia, bem como para o aproveitamento de resíduos, além de evitar multas decorrentes dos danos causados ao planeta.

Na opinião de Lins e Silva (2009), as organizações buscam transmitir uma imagem de entidade preocupada com o meio ambiente, mais do que os números demonstram. Trata-se na verdade de uma ação de marketing, o chamado *greenwash*, que é um termo utilizado por ambientalistas para denominar atitudes de “responsabilidade ambiental”, e tem como objetivo melhorar a imagem socioambiental da empresa, através da divulgação na mídia de ações de cunho social e ambiental.

Freitas e Oleiro (2011) objetivando identificar de que forma as empresas relacionadas na BM&FBOVESPA demonstravam as variáveis da Gestão Ambiental no conjunto das Demonstrações Financeiras do ano 2008, por meio de análise dos relatórios financeiros de 40 empresas listadas no nível I de GC listadas na BM&FBOVESPA, concluíram que as organizações ainda não se utilizam de um sistema de gestão ambiental como ferramenta indispensável às questões relativas ao meio ambiente.

2.7 Sistemas de Gestão Ambiental

Galdino et al (2002) defendem a implantação de um sistema de gestão ambiental, por facilitar a mensuração do passivo ambiental ou de qualquer outro custo, uma vez que através dele são recomendadas ações que prezem pela preservação do meio ambiente e, conseqüentemente, contribuem para melhorar a imagem da empresa junto à sociedade, além de favorecer a sua expansão no mercado internacional, o qual é bastante exigente quanto às questões socioambientais.

Para Cunha et al (2008), os impactos ambientais causados pelas atividades operacionais da organização já se constituem em fonte de preocupação por parte dos gestores. Nesse sentido, a implantação de um sistema de gestão ambiental busca controlar as ações negativas impostas ao meio ambiente, possibilitando a redução de custos ambientais, além de trazer benefícios à imagem da empresa no mercado, e, conseqüentemente, aumentar a sua competitividade.

Segundo Marques, Pfitscher e Gallon (2009), é importante que a empresa demonstre aos clientes a forma como são tratadas as questões ambientais, sob o aspecto de uma gestão adequada, o que reflete uma imagem de organização socialmente sustentável.

2.7.1 Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais - GAIA

De acordo com Silveira, Pfitscher e Uhlmann (2012), o Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais - GAIA teve origem na tese de Alexandre de Ávila Lerípio, professor da Universidade Federal de Santa Catarina. Esse método enfatiza o desempenho e a sustentabilidade ambiental, a fim de que as empresas se previnam contra a poluição geradas por suas atividades, de modo que possam interagir de modo adequado com o meio ambiente.

O GAIA, segundo Lerípio (2001), visa proporcionar à organização o cumprimento da legislação. Trata-se de um processo contínuo de melhoria no que se refere à prevenção da poluição, tendo como foco o desempenho ambiental e a

sustentabilidade, levando-se em consideração a instituição e as pessoas, através de sua relação com o meio ambiente.

Ainda segundo Lerípio (2001), o método GAIA figura como um instrumento através do qual se busca atingir um objetivo, que é a melhoria da sustentabilidade ambiental na organização.

Lerípio define GAIA como:

um conjunto de instrumentos e ferramentas gerenciais com foco no desempenho ambiental aplicável aos processos produtivos de uma dada organização, o qual procura integrar, através de etapas seqüenciais padronizadas, abordagens relativas à sensibilização das pessoas e à melhoria dos processos, utilizando para tal princípios de seus fundamentos teórico-conceituais (LERÍPIO, 2001, p. 66).

Na avaliação de Pfitscher (2004), o método GAIA contribui para a valorização da organização, inclusive da área de recursos humanos. Nesse processo de valorização, inclui-se, ainda, o público consumidor, atuando como observador dos impactos causados ao meio ambiente pela empresa. Trata-se de uma ferramenta de gestão, pois visa o equilíbrio entre o meio ambiente e as atividades realizadas pela organização.

O GAIA, segundo Cabeza, Bitencourt, Pfitscher (2010), consiste em auxiliar a organização acerca dos impactos ambientais, sugerindo estratégias que conduzam ao saneamento desses impactos. Sua estrutura possibilita que o desempenho ambiental das organizações seja medido. O GAIA teve como base a ISO 14000, a qual tem como objetivo a melhoria contínua e a prevenção ambiental (PAMPLONA *et al*, 2011).

Para Starosky Filho, Pfitscher e Freitas (2011), o método GAIA busca atingir a melhoria do desempenho ambiental da organização, alcançando, através de sua utilização, a sustentabilidade.

Por ser uma ferramenta de gestão, o GAIA pretende equilibrar as atividades executadas pela empresa com o meio ambiente no qual está inserido.

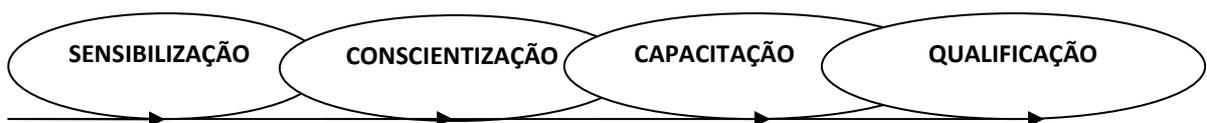


Figura 1 – Fases do sistema GAIA

Fonte: Adaptado de Lerípio, 2001 *apud* PFITSCHER, 2009

A primeira fase “Sensibilização” abrange sustentabilidade, estratégia e comprometimento ambiental da organização. A fase “Conscientização” compreende os aspectos ambientais, na qual são identificados os processos de produção que podem causar impactos negativos ao meio ambiente, além do ciclo de vida dos produtos. Por fim, as fases de “Capacitação” e “Qualificação” consistem nas propostas de melhorias dos produtos e serviços ofertados aos consumidores (COELHO, DI DOMÊNICO e PFITCHER, 2011).

Na análise de Bacelo et al (2010), a sustentabilidade ambiental é foco principal do GAIA. Através desse método, são analisados os processos, bem como a interação entre a organização e o meio ambiente, além dos aspectos e impactos ambientais causados pela execução de suas atividades.

Pfitcher et al (2007) usando o método GAIA em um hospital vinculado ao Ministério da saúde, através de entrevista semiestruturada e aplicação da lista de verificação, avaliaram o gerenciamento de impactos ambientais causados pelo hospital investigado, cujo resultado do trabalho indicou a existência de vários critérios deficitários como: “eficiência no processo hospitalar”, “indicadores gerenciais” e “recursos humanos.”

2.7.2 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA – Primeira, Segunda e Terceira Versão

2.7.2.1 SICOGEA – Primeira Geração

O Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA proposto pela Professora Dra. Elisete Dahmer Pfitcher, da Universidade Federal de Santa Catarina, tem como objetivo integrar a gestão ambiental com a contabilidade (SILVA, PFITTSCHER e SOARES, 2012).

O SICOGEA foi inicialmente aplicado em uma cadeia produtiva de arroz ecológico, mas já foram realizadas aplicações desse sistema em empresas de diversos ramos de atividade, como: hospitais, hotéis, instituições de ensino, supermercados, dentre outros (CUNHA et al, 2008).

Segundo Pamplona et al (2011), o SICOGEA gera informações ao gestor sobre os eventuais impactos resultantes das ações da empresa sobre o meio ambiente. Sua origem decorreu do método GAIA, desenvolvido pelo Professor Dr. Alexandre Lerípio, em 2001.

Ainda para Pamplona et al (2011), a flexibilidade é uma das principais vantagens do SICOGEA, pois sua aplicação é possível em diversos ramos de atividades.

Ainda que sua origem tenha ocorrido a partir do método GAIA, o SICOGEA destaca-se por ter uma maior abrangência, pois ampliou os estudos realizados por Lerípio (2001), quando incluiu aspectos da contabilidade como parte do sistema (LEITE, PFITSCHER e NUNES, 2010).

Por não conter informações contábeis em sua metodologia, o método GAIA deu origem ao SICOGEA, o qual adicionou a contabilidade ao meio ambiente, a fim de analisar a sustentabilidade nas organizações com o auxílio dessa ciência (SILVEIRA, PFITSCHER e UHLMANN, 2012).

No trabalho realizado por Pfitscher (2004), a Contabilidade é vista como ciência que se adequa às necessidade que porventura surjam nas organizações, sem deixar de atender aos objetivos propostos, mostrando de forma clara os resultados atingidos a todos os seus usuários.

Esse sistema divide-se em três etapas: integração da cadeia produtiva, gestão do controle ecológico e gestão da contabilidade e controladoria ambiental.

Etapas	Descrição
Integração da Cadeia	Envolvimento da cadeia produtiva. Alinhamento da cadeia de suprimentos envolvendo a identificação das necessidades dos clientes e fornecedores.
Gestão de Controle Ecológico	Implantação da gestão ecológica, bem como dos processos de certificação.
Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental	Reconhecimento dos efeitos ambientais, com capacidade de relacionar aspectos econômicos, operacionais e financeiros da gestão (investigação e mensuração); avaliação dos setores da empresa (informação) e implementação de novas alternativas para a continuidade do processo (decisão)

Quadro 2: Etapas do SICOGEA

Fonte: Pfitscher (2004) *apud* VARGAS et al (2010)

O SICOGEA visa minimizar os desgastes causados ao meio ambiente, sem olvidar da competitividade, inerente a qualquer atividade empresarial (MARQUES, PFITSCHER e GALLON, 2009).

Também na opinião de Gallon et al (2009), esse sistema tem como finalidade, ainda, dar ao gestor da organização informações destinadas ao uso adequado do meio ambiente, sem diminuir a competitividade de seu negócio

O SICOGEA destaca-se pela eficiência, quando indica os pontos críticos que devem sofrer ações de melhorias. Além de propor um plano de gestão ambiental para aquelas atividades consideradas deficitárias. Esse plano de gestão envolve proteção, recuperação e reciclagem (BACELO et al, 2012).

O SICOGEA, primeira versão, utilizou-se de questões direcionadas em critérios e subcritérios. As respostas foram definidas pelas letras “A” – adequada; “D” – deficitária e “NA” – não se aplica. As respostas do questionário são aplicadas na seguinte fórmula: $SUSTENTABILIDADE = \frac{\text{Questões "A"} \times 100}{N. \text{ de questões} - \text{"NA"}}$ (PFITSCHER, 2004).

Ainda segundo Pfitscher (2004), os gestores ainda não se deram conta de quanto as questões ambientais, sociais, políticas e econômicas podem sofrer interferência do processo de gestão ambiental. Nessa esteira, o SICOGEA permite identificar quais os setores da organização são potenciais causadores de algum dano ao meio ambiente (PFITCHER et al, 2009).

Richartz, Freitas e Pfitscher (2009) aplicaram a terceira fase do método SICOGEA em uma indústria de bebidas. Os resultados indicaram que a empresa apresentava um bom desempenho ambiental, ainda que seu processo produtivo apresentasse aspectos deficitários, os quais necessitavam ser aperfeiçoados, especialmente àqueles relacionados ao uso de recursos naturais renováveis.

Em outro estudo, Gallon et al (2009) aplicaram parcialmente o sistema SICOGEA em uma policlínica, com foco no gerenciamento de resíduos, constatando a existência de atividades consideradas deficitárias. Esse estudo evidenciou um longo caminho a ser percorrido pela empresa, onde foram propostas ações de melhorias, para atendimento das atividades tidas como inadequadas sob o aspecto da sustentabilidade ambiental.

Duarte, Pfitscher e Voss (2010), também utilizaram o sistema SICOGEA, a fim de analisar os índices de sustentabilidade ambiental de uma empresa do ramo de pintura eletrostática, concluindo que, apesar da preocupação com as questões

ambientais, a entidade precisava melhorar alguns critérios, principalmente os relacionados ao processo de prestação de serviço e indicadores gerenciais.

A estrutura do SICOGEA – Primeira versão encontra-se apresentada no Anexo 1.

2.7.2.2 SICOGEA – Segunda Geração

O estudo realizado por Nunes (2010) deu seguimento à tese de Pfitcher (2004), aplicando certos instrumentos identificados a partir de um diagnóstico. A partir disso, foram determinados os aspectos que necessitavam ser aprimorados, a fim de que as informações geradas pelos instrumentos espelhassem o máximo de certeza (STAROSKY FILHO, PFITSCHER e FREITAS, 2011).

Nunes (2010) constatou que a primeira versão do SICOGEA, construída por Pfitscher (2004), poderia ser empregada em apenas um ramo específico de atividade econômica. A partir de então, propôs a segunda versão do método, generalizando a nomenclatura da versão inicial e modificando o fluxo estrutural do conjunto de seus elementos.

O trabalho de Nunes (2010), na percepção de Fontes et al (2012), trouxe alterações importantes ao SICOGEA – Geração 1. Essa nova versão modificou a nomenclatura usada no fluxo estrutural de seus elementos nos seguintes itens: 1. Estrutura da lista de verificação; 2. A escala do questionário passou a ser de zero a cinco; 3. Inclusão da alternativa NA (não se aplica) no questionário; 4. Atribuição de pontos para cada questão; e 5. Criação de um novo método de cálculo para análise do grau de sustentabilidade (FONTES et al, 2012).

Ainda segundo Fontes et al (2012), o estudo de Nunes (2010) propôs um novo conceito para a primeira etapa, alterando de “processo produtivo” para “cadeia de valor”. Quanto à terceira etapa, denominada “Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental”, foram feitas as seguintes subdivisões: 1. Investigação e mensuração; 2. Informação; e 3. Decisão.

A terceira etapa, denominada “Contabilidade e Controladoria Ambiental”, foi a que mais sofreu alteração no trabalho realizado por Nunes (2010), mais especificamente na primeira fase da Ação 1, uma vez que foram definidos

indicadores ambientais, os quais deram origem a um novo método de cálculo da sustentabilidade. A lista de verificação também foi modificada, no que se refere à obtenção dos dados (NEVES, PFITTSCHER e UHLMANN, 2012).

De acordo com Kruger et al (2013), o SICOGEA – Geração 2 modificou a estrutura da primeira versão do método, incluindo novos indicadores e uma nova estrutura para a lista de verificação. O questionário também sofreu alteração, uma vez que, ao contrário do trabalho realizado por PFITTSCHER (2004) em que se atribuíam as alternativas “A”, “D” e “NA” para as respostas, na segunda versão passou-se adotar pesos que variavam de 0 a 5, ficando a cargo do analista a atribuição de pontos.

Na análise de Starosky Filho, Pfitscher e Freitas (2011), Nunes (2010) constatou a necessidade de aperfeiçoamento da lista de verificação esquematizada na primeira versão do SICOGEA, de sorte que a mensuração dos resultados foi aprimorada. A aplicação dessa nova versão do SICOGEA foi realizada inicialmente em uma clínica hospitalar.

Segundo o método de Nunes (2010), após serem obtidas as respostas do questionário e a atribuição dos pesos para cada uma das perguntas da lista de verificação, calcula-se a pontuação de cada questão, através da multiplicação do percentual conferido à mesma por parte do respondente, pelos pontos atribuídos à questão pelo pesquisador. A partir do resultado do total de pontos alcançados, bem como do total de pontos possíveis, chega-se aos dados necessários para se calcular o índice geral de sustentabilidade, através da seguinte fórmula:

$\text{Índice geral de sustentabilidade} = \frac{\text{pontos alcançados}}{\text{pontos possíveis}}$
--

Figura 2 – Fórmula do índice geral de sustentabilidade

Fonte: adaptado de Nunes *et al.* (2009)

A partir do resultado obtido da aplicação da fórmula do Índice Geral de Sustentabilidade, pode-se avaliar o desempenho ambiental da empresa, estabelecendo critérios de classificação, conforme Tabela 1 a seguir:

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo e estratégia
Inferior a 20%	Péssima – “P”	Pode estar causando grande impacto ao meio ambiente
Entre 21 a 40%	Fraca – “F”	Pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas
Entre 41 a 60%	Regular – “R”	Atende somente a legislação
Entre 61 a 80%	Boa – “B”	Além da legislação, existem alguns projetos e atitudes que procuram valorizar o meio ambiente
Superior a 80%	Ótima – “O”	Valorização ambiental considerada alta, com ótimo desempenho ambiental

Tabela 1: Análise do desempenho ambiental.

Fonte: adaptada de Lerípio (2001), Pfitscher (2004) e Nunes (2010)

Após a obtenção do Índice Geral de Sustentabilidade da entidade estudada, são propostas ações de melhorias de desempenho dos critérios considerados deficitários, os quais são reunidos em um Plano Resumido de Gestão Ambiental, baseado na ferramenta 5W2H (NEVES, PFITSCHER e UHLMANN, 2012).

O SICOGEA – Geração 2 foi aplicado parcialmente em um empresa de serviços contábeis, objetivando analisar a sustentabilidade ambiental e a responsabilidade social. O resultado indicou um nível de sustentabilidade ambiental considerado “bom”, havendo necessidade de melhorias no critério “Fornecedores” (STAROSKY FILHO, PFITSCHER e FREITAS, 2011).

O método de Nunes (2010) também foi aplicado parcialmente em uma instituição de ensino, objetivando propor medidas destinadas a reduzir eventuais impactos negativos gerados pelos serviços prestados pela instituição. O resultado do trabalho indicou um nível de sustentabilidade ambiental considerado “Regular” (NEVES, PFITSCHER e UHLMANN, 2012).

Em outro estudo realizado por Coelho, Di Domênico e Pfitscher (2011), o método SICOGEA – Geração 2, foi experimentado em uma fábrica de estofados, instalada no estado de Santa Catarina. O estudo avaliou que havia uma preocupação por parte da empresa com as questões relacionadas ao meio ambiente, pois se obteve um índice geral de sustentabilidade considerado “bom”, ainda que tenham sido observados alguns aspectos que necessitavam de melhorias no processo produtivo.

A estrutura do SICOGEA – Segunda versão encontra-se apresentada no Anexo 2.

2.7.2.3 SICOGEA – Terceira Geração

Segundo Fontes et al (2012), em 2011, através do trabalho realizado por Uhlmann (2011), surge a terceira geração do SICOGEA. Nessa geração, foi incluída, na primeira etapa “Integração da Cadeia de Valor”, a fase “Dinâmica dos Grupos e *feedback*”. Além disso, foi inserida, na segunda etapa “Gestão de Controle Ecológico”, a fase “diagnóstico das operações com o potencial de impactar negativamente o meio ambiente, levando em consideração o setor de atuação da empresa.” Essa mesma modificação foi aproveitada pela autora na terceira etapa “Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental”, com o objetivo de reduzir as possíveis distorções na mensuração, decorrente de pesos diferenciados aos valores que foram coletados.

Kruger et al (2013) relatam que a nova versão do SICOGEA, proposta por Uhlmann, acrescentou ajustes e melhorias às versões anteriores, ressaltando a importância dessa nova metodologia, sem deixar de reafirmar o objetivo precípua do SICOGEA, qual seja, aliar um modelo de gestão à Contabilidade e Controladoria Ambiental, como instrumento usado para gerir os aspectos e impactos ambientais das organização.

Ainda segundo Fontes et al (2012), a terceira etapa, denominada “Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental”, foi alterada na fase relativa à “decisão”, onde o “Plano resumido de gestão ambiental” foi substituído pela ação “Plano geral de gestão ambiental”. Também foram incluídas as ações: “resultados alcançados”, “avaliação” e “observações”.

O estudo de Uhlmann (2011) trouxe ajustes e melhorias aos SICOGEA, sem deixar de lado seu principal objetivo que é servir de apoio à gestão de práticas ambientais para as organizações, além de propor alternativas para a redução dos danos ambientais gerados pelas atividades desenvolvidas pelas entidades (KRUGER *et al.*, 2013).

Na percepção de Amorin et al, O SICOGEA – Geração 3, proposto por Uhlmann (2011), adicionou alguns itens e reorganizou as ações definidas nas versões anteriores, objetivando potencializar os resultados e simplificar o emprego do sistema.

Silva, Pfitscher e Soares (2012) objetivando analisar a sustentabilidade ambiental de uma empresa geradora de energia elétrica, através da aplicação do SICOGEA – Geração 3, concluíram que a empresa estudada demonstrava índices satisfatório de sustentabilidade ambiental. Quanto aos questionamentos considerados deficitários, foi esquematizado um Plano Resumido de Gestão Ambiental, o 5W2H.

O SICOGEA – Geração 3 foi usado em uma instituição de ensino superior do estado de Santa Catarina, através de entrevistas e aplicação de lista de verificação. Os resultados indicaram um nível considerado bom, não sendo encontrados critérios considerados deficitários (KRUGER *et al.*, 2013).

O SICOGEA – Terceira Geração também teve aplicação em um hospital privado da cidade de Florianópolis, a fim de avaliar o grau de sustentabilidade ambiental e a partir dos resultados propor um plano de gestão ambiental, através de questionário e entrevista. O resultado da pesquisa indicou um grau de sustentabilidade de 66,79%, considerado “Bom” (FONTES et al, 2012).

2.7.2.4 SICOGEA: Síntese de estudos anteriores

Para Vargas et al (2010) é crescente o interesse pela aplicação do método SICOGEA em trabalhos científicos. Até o momento, o método foi usado em diferentes ramos de atividades, sendo que o maior número de aplicações foi identificado em hospitais. Conforme relação de trabalhos publicados desde 2003, dispostos no Quadro 3, empresas de energia elétrica, hotéis, indústrias de bebidas, indústrias de cerâmica, lavanderias, academia de ginástica e alguns órgãos públicos já foram objeto de estudo.

Ramo	M	A	D	T	Total
Academia de ginástica	1				1
Saneamento		1			1
Beneficiadora de arroz				1	1
Comércio de cosméticos	1				1
Condomínio	2	1			3
Energia Elétrica	2				2
Ensino	1	1			2
Estudo bibliográfico	1		1		2
Hospital	5	4	1		10
Ramo	M	A	D	T	Total
Hotel	1				1
Indústria de bebidas	1	1			2
Indústria cerâmica	1	1			2
Indústria fundição e siderurgia	2				2
Indústria de compressores	1				1
Indústria têxtil	1				1
Lavanderia		1			1
Órgãos Públicos	2	1			3
Supermercado	1				1
Tecnologia	1				1
Total	25	11	2	1	

Quadro 3 – SICOGEA: Síntese de estudos anteriores

Fonte: Adaptado de Vargas *et al.* (2010)

2.8 NORMAS INTERNACIONAIS DE GESTÃO AMBIENTAL: ISO 14000

De acordo com Vegini et al (2012) a certificação ambiental pode determinar a existência das empresas no mercado, face às exigências de cliente e fornecedores e, sobretudo, para manter uma boa imagem e conquistar novos mercados. Nesse aspecto, a certificação ISO 14000 requer o cumprimento de padrões mínimos de desempenho sustentável.

Para gerir as ações que causam impactos ao meio ambiente, as empresas se utilizam de métodos de certificação destinados a melhorar a relação com os fatores ambientais. Um desses exemplos é a certificação ISO 14001, a qual permite que os esforços aplicados na preservação do meio ambiente sejam reconhecidos, através de uma certificação legitimada por terceiros, de acordo com os objetivos e metas estabelecidos pelas organizações, além do cumprimento da legislação ambiental (NUNES, PFITSCHER e UHLMANN, 2011).

Em adição, Fonseca e Almeida (2010) esclarecem que para a empresa adquirir a certificação ISO 14000, deve ser submetida a auditorias periódicas, realizadas por uma empresa certificadora, que seja reconhecida e credenciada junto às organizações nacionais e internacionais. De posse dessa certificação, a empresa tem diagnosticada sua atividade operacional, no que tange aos aspectos e impactos ambientais. A certificação ISO 14000, inclusive, pode ser exigida nos processos licitatórios destinados ao fornecimento de bens e à prestação de serviços, como requisito de habilitação.

Na avaliação de Bavaresco et al (2013), quando as contratações públicas forem destinadas à aquisição de bens e a empresa possuir a certificação ISO 14000, os editais de licitação deverão dispor acerca da comprovação de práticas de reciclagem ou desfazimento de produtos inservíveis, dentro das normas ambientais. Atentam ainda para a necessidade de normatização dos procedimentos licitatórios, os quais deverão ser observados logo em sua fase inicial, quando da elaboração do projeto básico ou executivo, que deverá obedecer às normas da ISO 14000. Essa norma contribui para que a empresa apresente uma gestão ambiental apropriada às

exigências legais, além de concorrer para um sistema de certificação que ofereça credibilidade.

Para Souto e Cunha (2012), a ISO 14001 visa demonstrar aos clientes, fornecedores e órgãos de controle, que as ações que impactam o meio ambiente estão sob controle. Ela estabelece os critérios para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, contribuindo para a organização fixar uma política que leve em consideração os aspectos legais relacionados ao meio ambiente.

3 METODOLOGIA

A pesquisa teve como método o estudo de caso único, cujo objetivo foi analisar a sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas, por meio de um sistema contábil gerencial ambiental.

Segundo Beuren (2010) o estudo de caso permite aos pesquisadores aprofundar seus conhecimentos acerca de um determinado caso específico.

Quanto aos procedimentos, caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, porque descreve o fenômeno em estudo, sem contudo explicá-lo. A pesquisa descritiva, ainda de acordo com Beuren (2010), utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados, para identificar situações, fatos, opiniões ou comportamentos.

Além de avaliar os principais aspectos da gestão do órgão, efetuou-se a narração e exame crítico dos dados obtidos. As informações obtidas através da aplicação de questionários foram usadas para formular o plano de gestão ambiental.

A pesquisa teve como base a estrutura metodológica do SICOGEA, efetuando-se a análise dos estudos realizados por Pfitcher (2004), Nunes (2010) e Ulhmann (2011), seguida de propostas de melhorias ao sistema, direcionando sua aplicação para órgãos públicos.

Quanto à abordagem da pesquisa, realizou-se uma análise qualitativa e quantitativa, pois foram utilizadas ferramentas quantitativas no decorrer do seu percurso, baseadas em critérios preestabelecidos. Por caracterizar-se também com qualitativa, a pesquisa utilizou-se fontes primárias, através da aplicação de questionário, além de fontes secundárias, onde foram analisados registros contábeis, manuais e relatórios divulgados pelo Órgão.

Assim, a trajetória metodológica consistiu em:

1. Examinar os estudos que aplicaram o SICOGEA;
2. Empregar o método SICOGEA, especificamente a primeira fase da terceira etapa, através da aplicação de questionários, e posteriormente calcular e em seguida avaliar o índice de sustentabilidade global do órgão;
3. Analisar a gestão ambiental com base nos resultados obtidos;
4. Elaborar um plano de gestão ambiental;
5. E, finalmente, Propor adaptações ao SICOGEA, para aplicação em órgãos públicos.

Para YIN (2010), cada tipo de evidência deve ser coletado através de processo independente, a fim de garantir uma forma adequada para cada uma das fontes. A escolha da amostra foi não probabilística, por acessibilidade e conveniência.

3.1 Escolha e descrição do órgão público estudado

A escolha da instituição pesquisada se deu sobre um órgão do Poder Judiciário. Os serviços prestados pela Justiça Federal do Amazonas têm grande alcance junto à sociedade. Cite-se como exemplo, a competência da Justiça Federal para o processamento de ações em que figurem como autor ou réu a Caixa Econômica Federal e o INSS, os chamados conflitos de massa. Assim, as boas ou más práticas repercutem de forma rápida e abrangente.

A Justiça Federal de Primeira Instância no Estado do Amazonas foi criada em 19 de setembro de 1967. Sua criação fundamentou-se no artigo 2º da Lei 5.010/1966.

É composta, atualmente, por 10 Varas Federais, sendo 08 em Manaus, 01 na Subseção Judiciária de Tabatinga e 01 na Subseção Judiciária de Tefé. Tem como competência processar e julgar os processos em que aparecem os particulares, de um lado, e a União, as autarquias, as empresas públicas, os conselhos de fiscalização profissional e as fundações públicas federais.

Até dezembro de 2013, o órgão contava com 246 servidores ativos, os quais prestam serviços nas cidades de Manaus, Tabatinga e Tefé.

A Justiça Federal do Amazonas, incluindo as Subseções Judiciárias de Tabatinga e Tefé, ocupa seis imóveis, sendo quatro instalados em Manaus, um em Tabatinga e um em Tefé.

Tanto o Tribunal Regional Federal da 1ª Região, ao qual está subordinada à Justiça Federal do Amazonas, quanto as Seccionais não possuem um sistema que possibilite o levantamento dos gastos com cada imóvel, por meio de centros de custos, fato que prejudica uma análise minuciosa das despesas.

As demonstrações contábeis (Balanços Orçamentário, Financeiro e Patrimonial e a Demonstração das Variações Patrimoniais) da Justiça Federal do

Amazonas, são elaboradas em conformidade com a Lei nº. 4.320, de 17 de março de 1964 e busca refletir a adequada situação orçamentária, financeira e patrimonial da unidade jurisdicionada.

Ainda no que concerne ao atendimento às normas contábeis, a Justiça Federal do Amazonas aplica os dispositivos contidos na Norma Brasileira de Contabilidade – NBCT 16.9, aprovada pela Resolução 1.136/08, que dispõe sobre os critérios e procedimentos para registro contábil da depreciação no setor público.

Em 2013, o órgão foi contemplado com créditos orçamentários no total de R\$ 65.524.722,84, dos quais foram liquidados R\$ 64.221.905,00, atingindo o percentual de 98,01% de execução orçamentária, sendo R\$ 53.822.282,48 para despesas com pessoal e R\$ 10.399.622,52 com despesas de custeio.

A Justiça Federal do Amazonas ainda não elabora o Balanço Socioambiental, o que poderia contribuir na análise das ações ambientais praticadas pelo órgão.

3.2 Coleta de dados por meio de questionário

O questionário com questões estruturadas teve como esteio a Lista de Verificação esquematizada por Nunes (2010), de acordo como Quadro 4 abaixo:

GRUPO 01 – PROCESSO		De 0 a 5 minha instituição é:							
CRITÉRIO 01 – CONTRATAÇÃO		Pts	0	1	2	3	4	5	NA
1	A instituição tem descrito os procedimentos e fluxos para contratação de serviços e/ou compra de produtos?	1							
2	Nos procedimentos licitatórios realizados pela instituição, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras, como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços?	1							

Quadro 4: Modelo de Questionário
Fonte: Adaptado de Nunes (2010)

Além disso, foram adaptadas algumas questões, as quais foram fundamentadas na legislação relacionada ao uso de critérios ambientais em órgãos públicos, conforme quadro 5 a seguir:

CRITÉRIOS SUSTENTÁVEIS	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
Cré debates de sustentabilidade estabelecidos nos editais de licitações	Decreto n. 7746/2012 e IN n. 01/2010 do MPOG e Lei 8.666/93
Divulgação das boas práticas de sustentabilidade ambiental	IN n. 01/2010 do MPOG
Gestão de resíduos de demolição	IN n. 01/2010 do MPOG e Resolução CONAMA n. 307/2002
Coleta e utilização de água pluvial	IN n. 01/2010 do MPOG
Redução do consumo de energia elétrica	Decreto n. 4.131/2002
Gestão de resíduos sólidos da construção	Lei n. 12305/2010, IN n. 01/2010 do MPOG e Resolução CONAMA n. 307/2002
Coleta Seletiva	Lei n. 12305/2010 e Decreto n. 7.404/2010
Utilização de materiais reciclados ou recicláveis	Decreto n. 7746/2012 e IN n. 01/2010 do MPOG
Aplicação de práticas de construção que reduzam ou eliminem os impactos negativos sobre o meio ambiente	IN n. 01/2010 do MPOG
Controle de produtos químicos	Resolução CONAMA n. 307/2002
Coleta seletiva	IN n. 01/2010 do MPOG e IN/MARE n. 06/1995 e Decreto n. 5.940/2006
Programa de educação ambiental	IN n. 01/2010 do MPOG

Quadro 5: Fontes parciais de referência para o questionário
Fonte: Elaboração própria

As 121 questões da Lista de Verificação foram distribuídas em 04 grupos-chaves: 1. Processo; 2. Recursos Humanos; 3. Divulgação de Boas Práticas e 4. Finanças e Contabilidade.

O grupo “Processo” corresponde ao exame das atividades realizadas pelo órgão, compreendendo os procedimentos destinados às contratações, em qualquer que seja sua modalidade de licitação; fornecedores; análise dos produtos adquiridos, considerando o ciclo de vida e o descarte. Insere-se, ainda, nesse grupo, as questões relacionadas à realização de programas de uso racional e ao tratamento de resíduos, além dos programas de manutenção de bens móveis e imóveis pertencentes ao órgão.

O segundo grupo “Recursos Humanos” compreende o capital humano da instituição, e busca, segundo Nunes (2010), conhecer o nível de treinamento e formações das pessoas que atuam em todas as atividades da organização, além de identificar os indivíduos que tem atuação direta na área ambiental.

O grupo “Divulgação de Boas Práticas” refere-se à realização de ações envolvendo a preservação do meio ambiente, além dos programas que possibilitam aproximar a instituição de seus usuários.

Finalmente, o quarto grupo, denominado “Finanças e Contabilidade”, envolve os fatores financeiros, econômicos e contábeis, dando ênfase para a atuação da Contabilidade nas questões ambientais.

Assim, esses grupos foram subdivididos em 08 subgrupos: 1. Contratação; Programas de Uso Racional; Tratamento de Resíduos; Manutenção; Servidores e Colaboradores; Gestão da Instituição; Responsabilidade Socioambiental e Contabilidade e Auditoria Ambiental.

Cada questão foi pontuada de acordo com os critérios preestabelecidos, considerando-se a relevância das ações realizadas pelo órgão.

De acordo com Nunes et al (2009), os pesos dados às questões devem ter uma coerência, a fim de que a lista de verificação siga um procedimento único e que o resultado da pesquisa não fique comprometido.

Nos dias 28 e 29.11.2013, foi aplicada a lista de verificação, a qual foi respondida pelos servidores responsáveis pelas seguintes áreas: 1. Seção de Serviços Gerais; 2. Seção de Material e Patrimônio; 3. Seção de Vigilância e Transporte; 4. Assessoria Jurídica Administrativa; 5. Seção de Comunicação Social; 6. Seção de Recursos Humanos; 7. Seção de Contabilidade; e 8. Secretaria Administrativa.

No estudo de Nunes (2010), foi estabelecida uma escala de 0 a 5, e a alternativa NA – Não se Aplica, para atribuição do valor de atendimento por parte do órgão, na visão do servidor entrevistado:

0 = 0% - A organização não demonstra nenhum investimento/controlado sobre o item avaliado;

1 = 20% - A organização demonstra algum investimento/controlado sobre o item avaliado;

2 = 40% - A organização demonstra investimento/controlado um pouco superior ao item anterior, sobre o item avaliado;

3 = 60% - A organização demonstra investimento/controlado um pouco superior ao item anterior, sobre o item avaliado;

4 = 80% - A organização demonstra investimento/controlado um pouco superior ao item anterior, sobre o item avaliado;

5 = 100% - A organização demonstra investimento/controlado total sobre o item avaliado; e

NA = Algum questionamento que não se enquadram à organização.

A pontuação alcançada para cada questão é resultante da multiplicação do percentual relativo ao tema avaliado, conforme registrado pelo respondente, pelo total de pontos possíveis para a questão. Esses dados compõem a Planilha de Ponderação, criada para dar maior controle ao processo de atribuição de pontos possíveis, escores e pontos alcançados pelo órgão, conforme modelo, proposto por Nunes et al (2009).

MODELO DE PLANILHA DE CÁLCULO
LISTA DE VERIFICAÇÃO SICOGEA

PERGUNTA			0	20 %	40 %	60 %	80 %	100 %	Pontos possíveis	Escore	Pontos	
GRUPO-CHAVE		Subgrupo	0	1	2	3	4	5				
							X			1	80%	0,8
						X				1	60%	0,6
					X					1	40%	0,4
				X						1	20%	0,2
			X							1	0	0

Tabela 2: Modelo de Planilha de Cálculo

Fonte: adaptada de Nunes et al (2009)

Posteriormente, obtidas as pontuações, calculou-se inicialmente o Grau de Sustentabilidade Geral do Órgão, de acordo com a fórmula abaixo:

Índice geral de sustentabilidade =	$\frac{\text{pontos alcançados}}{\text{pontos possíveis}}$
------------------------------------	--

Figura 3 – Fórmula do índice geral de sustentabilidade
Fonte: adaptado de Nunes et al (2009)

Calculado o índice, examinou-se o desempenho ambiental do órgão, utilizando-se a Tabela 3.

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo e estratégia
Inferior a 20%	Péssima – “P”	Pode estar causando grande impacto ao meio ambiente
Entre 21 a 40%	Fraca – “F”	Pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas
Entre 41 a 60%	Regular – “R”	Atende somente a legislação
Entre 61 a 80%	Boa – “B”	Além da legislação, existem alguns projetos e atitudes que procuram valorizar o meio ambiente
Superior a 80%	Ótima – “O”	Valorização ambiental considerada alta, com ótimo desempenho ambiental

Tabela 3: Análise do desempenho ambiental.
Fonte: adaptada de Lerípio (2001), Pfitscher (2004) e Nunes (2010)

3.3 Desempenho da sustentabilidade

Além do índice geral de sustentabilidade, todos os grupos-chaves e subgrupos também foram analisados, a fim de que a participação de cada um, no desempenho geral do órgão, fosse avaliada.

3.3.1 Análise dos indicadores.

Foram realizadas duas formas de análise, objetivando demonstrar os fatores ambientais que necessitam ser priorizados, cujo resultado servirá de base para o plano de gestão ambiental.

3.3.1.1 Índice de eficiência por grupo-chave e subgrupo

Os grupos-chaves e subgrupos foram avaliados individualmente, apontando o desempenho de cada setor. Para tanto, foram aplicadas as seguintes fórmulas:

a) Índice de eficiência por grupo-chave

$$\text{Índice de eficiência do grupo-chave} = \frac{\text{pontos alcançados por grupo-chave}}{\text{total de pontos alcançados}} \times 100$$

Figura 4 – Fórmula do índice de eficiência por grupo-chave
Fonte: adaptado de Nunes *et al.* (2009)

b) Índice de eficiência por subgrupo

$$\text{Índice de eficiência do subgrupo} = \frac{\text{pontos alcançados por subgrupo}}{\text{total de pontos alcançados}} \times 100$$

Figura 5 – Fórmula do índice de eficiência por subgrupo
Fonte: adaptado de Nunes *et al.* (2009)

3.3.1.2 Índice de eficiência por grupo-chave e subgrupo ajustado

A outra forma de análise consistiu em igualar a participação de cada grupo-chave e subgrupo no resultado geral, através do ajustamento dos índices. Neste

caso, cada grupo e subgrupo tiveram o mesmo peso, no primeiro caso 25%, e no segundo caso 12,5%. Com isso, buscou-se identificar quais os elementos que necessitam de maior atenção em relação aos demais. Assim, dividiu-se 100 (cem) pela quantidade de grupos-chaves, e, de igual modo, 100 (cem), pela quantidades de subgrupo, conforme as fórmulas 6 e 7 a seguir:

a) Índice de eficiência por grupo-chave – ajustado

$\% \text{ contribuição do grupo-chave} = \frac{(\text{total de pontos alcançados do grupo-chave} / \text{total de pontos possíveis do grupo-chave}) \times (100 / \text{N. total de grupos-chaves do questionário})}{100}$

Figura 6 – Fórmula do índice de eficiência por grupo-chave - ajustado
Fonte: adaptado de Nunes et al (2009)

b) Índice de eficiência por subgrupo - ajustado

$\% \text{ contribuição do subgrupo} = \frac{(\text{total de pontos alcançados do subgrupo} / \text{total de pontos possíveis do subgrupo}) \times (100 / \text{N. total de subgrupos do questionário})}{100}$
--

Figura 7 – Fórmula do índice de eficiência por subgrupo - ajustado
Fonte: adaptado de Nunes et al (2009)

3.4 Plano de Gestão Ambiental

Após o exame do Grau de Contabilidade Global, foi proposta um Plano de Gestão Ambiental, utilizando-se a metodologia 5W2H, que consiste nas seguintes questões: *What?, Why?, Who?, Where?, When?, How?, How Much?*. Em português, essas questões traduzem-se em: *O que?, Por que?, Onde?, Quando?, Quem?, Como?, e Quanto Custa?*, conforme Quadro 6:

Projeto: Aumentar o índice de eficiência das contratações do órgão				
Orçamento previsto				
Autorizado por				
Por que	Quem	Como		
		subitem	Meta + Como	Data limite

Quadro 6 – Plano de gestão ambiental

Fonte: adaptado de Nunes et al (2009)

O 5W2H orienta as atividades a serem praticadas pela instituição, consideradas deficitárias no tocante à sustentabilidade ambiental. Através do 5W2H, foram feitas propostas de melhorias dos setores com maiores deficiências.

Finalmente, foram feitas alterações no método SICOGEA, direcionando sua aplicação em órgãos públicos.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Para responder à questão da pesquisa, que consiste em analisar qual o estágio da sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas sob a perspectiva de um sistema contábil gerencial ambiental, aplicou-se a Terceira Etapa – Fase 1 do Método SICOGEA, denominada Investigação e Mensuração. Para tanto, utilizou-se a Lista de Verificação, adaptada de Nunes (2010), constituída de 121 questões, distribuídas em 04 grupos-chaves:

PROCESSO		RECURSOS HUMANOS		DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS		FINANÇAS E CONTABILIDADE	
Contratação	25	Servidores e Colaboradores	23	Responsabilidade Socioambiental	9	Contabilidade Auditoria Ambiental	29
Programas de uso racional	12	Gestão da Instituição	25				
Tratamento de resíduos	15						
Manutenção	13						
Total por grupo-chave	65		48		9		29
Total geral	151						

Quadro 7: Distribuição da questão da Lista de Verificação
Fonte: Elaborado pela Autora

A Lista de Verificação (Apêndice A) foi respondida pelos Supervisores das seguintes seções: 1. Seção de Serviços Gerais; 2. Seção de Material e Patrimônio; 3. Seção de Vigilância e Transporte; 4. Assessoria Jurídica Administrativa; 5. Seção de Comunicação Social; 6. Seção de Recursos Humanos; 7. Seção de Contabilidade; e 8. Secretaria Administrativa. O peso das questões variou de 0 (zero) a 5 (cinco), além da alternativa NA (Não se Adapta).

A partir das respostas dadas às questões que compuseram a Lista de Verificação, obtiveram-se as ponderações (Apêndice B), considerando o peso atribuído para cada pergunta, chegando-se ao percentual de atendimento.

PROCESSO		RECURSOS HUMANOS		DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS		FINANÇAS E CONTABILIDADE	
Contratação	12,8	Servidores e Colaboradores	10	Responsabilidade e Socioambiental	3,4	Contabilidade e Auditoria Ambiental	8,2
Programas de uso racional	5,6	Gestão da Instituição	15,8				
Tratamento de resíduos	10,2						
Manutenção	6,4						
Total por grupo-chave	35		25,8		3,4		8,2
Total geral	72,4						

Quadro 8: Distribuição das questões após a ponderação
Fonte: Elaborado pela Autora

4.1 Desempenho da sustentabilidade

Esta seção destina-se a analisar a sustentabilidade do órgão, a partir dos seguintes critérios: contratação, programas de uso racional, tratamento de resíduos, manutenção, servidores e colaboradores, gestão da instituição, responsabilidade socioambiental e contabilidade e auditoria ambiental.

A primeira etapa consiste em identificar o grau de sustentabilidade geral, em seguida é avaliado o grau de cada grupo-chave e respectivos subgrupos.

Na tabela 4, verifica-se um grau de sustentabilidade geral de 47,95%. Esse percentual é resultante da comparação dos pontos possíveis com os pontos alcançados. Esse resultado demonstra que o órgão apresenta um desempenho “REGULAR”, conforme enquadramento apontado na Tabela 3.

<i>GRAU DE SUSTENTABILIDADE GERAL</i>	
Pontos Possíveis	151
Pontos Alcançados	72,4
Escore	47,95%

Tabela 4 – Grau de Sustentabilidade Geral

Fonte: Dados da pesquisa

Aduz-se, portanto, que as ações ambientais ainda não estão sendo realizadas adequadamente. Foram poucas as iniciativas destinadas à valorização ambiental, ficando evidente que o órgão necessita aperfeiçoar o processo de gestão ambiental.

Algumas ações inseridas na lista de verificação apontam a presença de agentes, que de alguma forma causam impactos ao meio ambiente.

Apesar de não possuir uma política de valorização do meio ambiente, o órgão não pode ser considerado um potencial causador de danos ambientais, e isto pode ser confirmado sobretudo pela inexistência de pagamento de multas e indenizações.

4.1.1 PROCESSO

O primeiro grupo a ser abordado é o “Processo”, o qual obteve o desempenho de 53,85%, conforme Tabela 5 a seguir:

<i>ESCORE PROCESSO</i>	
Pontos Possíveis	65
Pontos Alcançados	35
Escore	53,85%

Tabela 5 – Grau de Sustentabilidade do grupo-chave Processo
Fonte: Dados da pesquisa

Diversas ações contribuíram para que esse grupo não atingisse um nível considerado “Bom”. Algumas das atividades elencadas no subgrupo “Contratação” ainda precisam ser priorizadas pela Administração, como por exemplo, a inserção de critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações e a aproximação do mercado, no sentido de investigar quais os produtos e serviços ecoeficientes que se encontram disponíveis. Além disso, resíduos como: pilhas, lâmpadas, cartuchos e baterias ainda não recebem destinação adequada, fato que poderia ser sanado por meio de um sistema de logística reversa ou de parcerias com entidades que reciclam esses tipos de produtos.

No que tange às características ambientais dos produtos adquiridos, a análise quanto à existência de substâncias tóxicas ainda é feita de forma precária, necessitando ser tratada de maneira mais criteriosa. Isso requer a capacitação dos servidores da área de materiais e serviços.

No aspecto “Programa de uso racional”, foram raras as campanhas realizadas pelo órgão nessa área, de sorte que isso também influenciou para que o grupo “Processo” não atingisse um nível satisfatório.

Para aperfeiçoar as atividades relacionadas ao “Tratamento de resíduos”, torna-se indispensável o tratamento adequado dos resíduos provenientes dos consultórios médico e odontológico, o que atualmente não ocorre.

No subgrupo “Manutenção”, dois fatores contribuíram negativamente para o desempenho do grupo “Processo”: 1. a arquitetura dos prédios não contribui para o uso de ventilação natural, o que exige o funcionamento das centrais de refrigeração em tempo integral; e 2. os equipamentos que não são mais utilizados pelo órgão são armazenados em locais inadequados, aguardando a conclusão dos processos de alienação de bens.

4.1.1.1 Contratação

O subgrupo “Contratação” teve um desempenho de 51,20%.

CONTRATAÇÃO	
Pontos Possíveis	25
Pontos Alcançados	12,8
Escore	51,20%

Tabela 6 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Contratação

Fonte: Dados da pesquisa

Oportuno destacar que o órgão atende à legislação pertinente às licitações e contratos. As contratações efetuadas pela Justiça Federal do Amazonas são realizadas com base nas Leis n. 8.666/93 e n. 10.520/2002, grande parte delas através do portal *comprasnet* do governo federal.

Entretanto, o órgão necessita aprimorar a incorporação de critérios sustentáveis em suas contratações, induzindo, conseqüentemente, o mercado a aumentar a oferta de produtos e serviços ecoeficientes, que leve a uma concorrência

mais ampla. Nesse aspecto, percebe-se que os órgãos públicos ainda encontram dificuldades em especificar esses produtos e serviços, bem como precisam de informações que viabilizem a comparação entre eles.

De igual modo, os instrumentos convocatórios ainda não fazem referência à logística reversa, através da qual os produtos já utilizados retornam à empresa, que dará destinação ambientalmente adequada aos mesmos.

Ao lado disso, a instituição precisa estreitar sua relação com os fornecedores, através da realização de projetos na área de capacitação de seus eventuais contratados. Essa aproximação se faz necessária, sobretudo, para se conhecer o que o mercado tem para ofertar. Isso aumentaria as possibilidades de aquisição de produtos e serviços de qualidade, que ao mesmo tempo causem menos impactos ao meio ambiente.

Portanto, a cultura da sustentabilidade deve ser estendida também aos fornecedores, através de encontros destinados a sensibilizá-los quanto à oferta de produtos sustentáveis bem como à divulgação de boas práticas.

Outro fator importante refere-se à necessidade de conhecimento do ciclo de vida dos produtos, que compreende desde a extração da matéria-prima até o descarte pós-uso. Ressalte-se que todas as etapas, em maior e menor grau, agredem o meio ambiente. Quando esses produtos são descartados, todos os gastos despendidos no processo produtivo, como matéria-prima, energia, combustível e água, também são descartados.

Nessa análise, conhecer o produto concorre para o crescimento das aquisições de produtos sustentáveis. Significa dizer que as contratações deveriam ser permeadas pela escolha, preferencialmente, de bens recicláveis ou reciclados. Nunca é demais repisar que a administração pública deve buscar no mercado produtos menos agressivos ao meio ambiente.

No tocante à exigência de certificação ambiental nas contratações, o órgão adota essa medida somente nas licitações de grande vulto. Nesse sentido, a dita exigência poderia ser ampliada a um maior número de certames.

4.1.1.2 Programas de Uso Racional

Esse subgrupo teve um desempenho de 46,67%, conforme se depreende dos dados obtidos da lista de verificação.

PROGRAMAS DE USO RACIONAL	
Pontos Possíveis	12
Pontos Alcançados	5,6
Escore	46,67%

Tabela 7 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Programas de Uso Racional

Fonte: Dados da pesquisa

O nível de tecnologia dos sistemas utilizados pela Justiça Federal do Amazonas vem evoluindo ao longo dos anos. Atualmente, cerca de 68,5% dos processos judiciais são virtuais, e quase 90% dos processos administrativos já tramitam através de sistemas internos, refletindo na diminuição do uso do papel.

Uma boa iniciativa tomada pelo órgão, diz respeito ao uso de papel reciclado. Outra prática de extrema importância, diz respeito à impressão de documentos no modo “frente e verso”, com a fonte “Spranq eco sans”, que consome menos tinta para impressora.

Os servidores possuem caixas para depósitos dos papéis descartados, os quais são coletados pelos colaboradores e armazenados em *container* até serem entregues à cooperativa vencedora do certame.

Mais recentemente, foi realizada licitação destinada à aquisição de materiais de expedientes ecoeficientes, compartilhada com outros dois órgãos federais (Comando Militar da Amazônia/ME/AM e Fundação Nacional do Índio – Coordenação Regional de Manaus – AM).

Não obstante a existência de ações consideradas positivas, ressalte-se que foram poucas as ações destinadas a estimular a participação dos servidores e colaboradores quanto ao uso racional de recursos. Ainda que o órgão não possua uma política voltada para a gestão ambiental, nada impede que algumas atitudes como: palestras, publicação de cartazes e comunicações internas sejam tomadas.

Campanhas com temáticas relacionadas ao uso racional do consumo de água, energia, papel e combustível, além favorecer o meio ambiente, poderiam reduzir as despesas do órgão.

4.1.1.3 Tratamento de Resíduos

Esse subgrupo apresentou um desempenho satisfatório, atingindo um grau de 68%, de acordo com a Tabela 8.

TRATAMENTO DE RESÍDUOS	
Pontos Possíveis	15
Pontos Alcançados	10,2
Escore	68,00%

Tabela 8 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Tratamento de Resíduos

Fonte: Dados da pesquisa

O órgão possui um programa de coleta seletiva, definido por Portarias da própria Seção Judiciária e do Tribunal Regional Federal da Primeira Região, ao qual esta subordinada.

Os procedimentos de avaliação e eliminação de documentos e processos administrativos e judiciais findos também já se encontram regulamentados, conforme Portaria n. 413/2011, da Presidência do Tribunal Regional Federal da Primeira Região, ao qual o órgão está subordinado. Essa Portaria estabelece que a eliminação dos documentos institucionais deverá ser realizada mediante critérios de responsabilidade social e de preservação ambiental, através da reciclagem do material descartado e da destinação para programas sociais de entidades sem fins lucrativos. O descarte desses documentos deve ser precedido de edital de eliminação, amplamente divulgado.

Em todos os prédios foram distribuídos depósitos para coleta de resíduos orgânicos e recicláveis. Quase todos os resíduos são separados de maneira ambientalmente adequada.

Os resíduos de construção já são retirados pela empresa contratada, conforme exigências contidas nos editais de licitação.

Contudo, os resíduos gerados pelos Gabinetes Médicos e Odontológicos, considerados infectantes, ainda não recebem tratamento adequado, pois não são coletados em sacos plásticos brancos leitosos. Além disso, o órgão não dispõe de lixeira apropriada, de sorte que são tratados como lixo comum. Portanto, constatou-se a necessidade de orientar os colaboradores quanto à correta separação e armazenagem desse tipo de resíduo, para que sejam retirados de maneira adequada pela prefeitura municipal.

Por ilação, entende-se que os colaboradores não foram capacitados para coletar e separar corretamente os resíduos. Essa capacitação poderia estar inserida no Programa de Gestão Ambiental, através de reuniões e dinâmicas com os terceirizados.

Uma vez mais, os colaboradores também precisam participar dessas ações e tomarem ciência das partes que lhe cabem, ainda que sejam mínimas.

No que pertine aos copos descartáveis, estes ainda são descartados como lixo comum, ainda que sejam separados adequadamente. A prefeitura do município não disponibiliza o transporte desses resíduos, sendo necessário que o próprio órgão realize o transporte até os locais de recebimentos indicados pela prefeitura. Em razão da falta de mão de obra e de veículo adequado, os copos também são tratados como lixo comum.

Em caso idêntico, resíduos como cartuchos e lâmpadas são separados adequadamente, entretanto ficam empilhados em salas do edifício-sede, o que caracteriza um problema a ser urgentemente corrigido.

Constatou-se, ainda, um volume expressivo de lixos descartáveis, como copos, papel toalha e papel utilizado na impressão de documentos.

Nesse ponto, o órgão não tem conhecimento do volume de lixo gerado, dado que poderia resultar em melhorias à gestão dos aspectos ambientais e, conseqüentemente, na adoção de boas práticas.

4.1.1.4 Manutenção

Conforme Tabela 9, as ações relativas ao subgrupo “Manutenção” obtiveram o percentual de 49,23%.

MANUTENÇÃO	
Pontos Possíveis	13
Pontos Alcançados	6,4
Escore	49,23%

Tabela 9 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Manutenção

Fonte: Dados da pesquisa

Os bens móveis e imóveis pertencentes à Justiça Federal do Amazonas têm processos definidos de manutenção preventiva e corretiva. Entretanto, ainda não se prioriza a contratação de fornecedores que apresente programas ou projetos ligados à área ambiental, de modo que a escolha dessas empresas prestadoras de serviços necessita ser revista, a fim de que sejam priorizadas aquelas que não provoquem danos ao meio ambiente. A filtragem dessas empresas poderia ocorrer através, por exemplo, da exigência de certificação ambiental, ou qualquer outro critério que pudesse ser utilizado pontuação na fase de classificação das propostas.

O órgão apresenta gastos elevados com energia elétrica. Convém repisar que foram poucas as campanhas quanto ao uso racional de insumos, equipamentos, água e energia elétrica.

Solução, então, é que nesse caso se realize um estudo de redimensionamento da rede, o que poderia ser feito em conjunto com a concessionária de energia local.

Impende destacar que a arquitetura dos prédios, aliada ao clima da região não favorece a ventilação natural. Somado a isso, o prédio em que funcionam as Varas Federais possui sistemas de ar condicionado central, que fica constantemente ligado, ainda que apenas um único servidor esteja trabalhando.

A arquitetura das edificações também não permite a entrada de luz natural, daí a necessidade de luzes acesas durante todo o horário de expediente.

Grande parte das lâmpadas instaladas no prédio é fluorescente, conforme observação da pesquisadora, as quais poderiam ser substituídas por tubulares de LED, que reduzem significativamente o consumo de energia.

Apenas o prédio principal possui um sistema de captação água da chuva, que é direcionada exclusivamente aos banheiros. A esse respeito, as medidas de reaproveitamento de água, através da instalação de tanques de captação de água da chuva, deveriam ser estendidas a todos os edifícios.

A instituição precisa definir, ainda, o método de reciclagem ou armazenamento daqueles bens considerados inservíveis, como por exemplo, computadores e móveis, uma vez que são guardados em locais inapropriados até a finalização do processo de alienação.

4.1.2 Recursos Humanos

De acordo com a Tabela 10, o desempenho do grupo-chave “Recursos Humanos” foi de 53,75%.

ESCORE RECURSOS HUMANOS	
Pontos Possíveis	48
Pontos Alcançados	25,8
Escore	53,75%

Tabela 10 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Gestão da Instituição

Fonte: Dados da pesquisa

Os fatores que contribuíram negativamente para o desempenho desse grupo, no que tange aos itens elencados no subgrupo “Servidores e Colaboradores”, foram: 1. a falta de métodos sistematizados de avaliação de desempenho; 2. a inexistência de campanhas envolvendo as famílias dos servidores; 4.o acompanhamento psicológico, com profissional atuando dentro do próprio órgão, de pacientes com problemas mais graves de saúde; 5. a ausência de indicadores de eficiência na gestão de pessoal;

Quanto ao subgrupo “Gestão da Instituição”, o órgão ainda não possui especialista na área ambiental. Além disso, ainda não foi agraciado com prêmios

pela prática de ações ligadas à preservação do meio ambiente, confirmando que a sua imagem perante o público externo necessita ser melhor tratada.

4.1.2.1 Servidores e Colaboradores

Esse subgrupo também não obteve um grau de sustentabilidade favorável, conforme demonstrado na Tabela 11.

SERVIDORES E COLABORADORES	
Pontos Possíveis	23
Pontos Alcançados	10
Escore	43,48%

Tabela 11 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Servidores e Colaboradores

Fonte: Dados da pesquisa

No final de 2013, o quadro da Justiça Federal do Amazonas era composto por 246 servidores. O órgão possui um programa de benefícios sociais que oferece serviços médicos e odontológicos aos servidores e seus dependentes. Além disso, são concedidos auxílio creche e alimentação.

Ainda em 2013, começou a vigorar o novo plano de cargo e salários, que trouxe melhoria à remuneração dos servidores.

O órgão também viabiliza, através do Núcleo de Recursos Humanos, a participação dos servidores em cursos de capacitação, oferecidos tanto pela instituição quanto por empresas promotoras de eventos na área de desenvolvimento de recursos humanos. Foram oferecidos em 2013 cursos nas áreas de Direito, Segurança, Biblioteconomia, Desenvolvimento Gerencial, Contadoria, Administração Pública, Língua Portuguesa e dos sistemas utilizados pela Justiça Federal.

Aproximadamente de 34% dos servidores possuem nível superior completo e 33% já concluíram cursos de especialização. Apenas dois servidores possuem o curso de mestrado.

O órgão beneficia os servidores que obtiverem certificação em diversas áreas, com o adicional de qualificação - AQ, correspondente a 7,5%, 10% e 12% sobre o vencimento básico, para os cursos de especialização, mestrado e doutorado, respectivamente.

No entanto, os dados registrados na Lista de Verificação indicam que foram raras as ações ligadas à capacitação de servidores na área ambiental. O índice obtido nesse subgrupo poderia ser favorável se o órgão contasse com mão de obra especializada nessa área ou se fossem realizadas ações de forma mais efetiva.

Ademais, por terem sido poucas as campanhas de conscientização do uso racional de recursos, também não houve a participação das famílias dos servidores nas ações destinadas a sensibilizar ou a orientar quanto à preservação ambiental.

Além disso, A instituição necessita aprimorar os processos de feedback aos seus servidores. Ainda não foram implementados indicadores de eficiência ou de métodos sistematizados de avaliação de desempenho que possam favorecer ao processo de gestão do capital humano da instituição, no que diz respeito à melhoria dos resultados na execução das atividades do órgão, bem como ao desenvolvimento de pessoas.

4.1.2.2 Gestão da Instituição

Esse subgrupo também apresentou um grau de sustentabilidade satisfatório, de 63,20%, conforme Tabela 12.

GESTÃO DA INSTITUIÇÃO	
Pontos Possíveis	25
Pontos Alcançados	15,8
Score	63,20%

Tabela 12 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Gestão da Instituição

Fonte: Dados da pesquisa

Nesse subgrupo, o órgão apresentou apenas um ponto considerado deficitário: A instituição não possui salários e encargos de especialistas da área ambiental. Por depender de lei específica, o órgão ainda não contempla em seu plano de cargos e salários a atividade de especialista na área ambiental.

Mesmo se tratando de um órgão público que não causa impactos expressivos ao meio ambiente, a figura de um profissional especializado nessa área poderia dar suporte à instituição quanto aos riscos de danos ambientais que possam advir de suas atividades. Esse profissional poderia contribuir na especificação de produtos e serviços ecoeficientes, bem como na prevenção de acidentes ambientais.

O planejamento estratégico, de certa forma, conta com a participação de alguns servidores, e essas estratégias são repassadas aos demais. O órgão também possui métodos para definição, desenvolvimento, implantação e atualização de sistemas de informações.

O órgão já ofereceu aos seus servidores e colaboradores treinamento na área de gestão de resíduos, apesar do acompanhamento desse processo ainda necessitar ser aperfeiçoado.

4.1.3 Divulgação de Boas Práticas

O grupo “Divulgação de Boas Práticas” obteve o índice de 37,78%, considerado “Fraco”, muito aquém de um desempenho ambientalmente adequado, de acordo com a Tabela 13. Esse grupo é composto apenas do subgrupo “Responsabilidade Socioambiental”.

<i>Escore</i> DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS	
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	
Pontos Possíveis	9
Pontos Alcançados	3,4
Escore	37,78%

Tabela 13 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Responsabilidade Socioambiental

Fonte: Dados da pesquisa

De fato, foram poucas as iniciativas relacionadas às questões ambientais e em razão disso, praticamente não existiram campanhas de divulgação nessa área. Dentro dessa abordagem, o órgão necessita aprimorar os processos sistemáticos de ações de preservação socioambiental envolvendo clientes e comunidade.

O órgão disponibiliza canais de relacionamento dedicados aos clientes, para conhecimento dos serviços oferecidos, reclamações e solicitações de informações. Entretanto, todos esses dados ainda precisam ser monitorados e avaliados, a fim de que se promovam ações de melhorias objetivando a satisfação dos usuários dos serviços.

Importa ressaltar que a gestão do órgão deve sempre considerar o pedido de *feedback* de seus clientes, a fim de que os erros e acertos oriundos da execução de suas atividades possam ser avaliados, no intuito de melhorar a comunicação com os usuários.

Nessa linha de raciocínio, é indiscutivelmente viável a existência de uma política de comunicação acerca da responsabilidade socioambiental, que certamente favoreceria a imagem da instituição. A propósito, quando a instituição valoriza sua relação com o meio ambiente, demonstrando responsabilidade e preocupação, sua imagem diante da opinião pública tende a se tornar diferenciada.

4.1.4 Finanças e Contabilidade

Esse subgrupo apresentou o pior desempenho, conforme Tabela 14. Também é composto por apenas um subgrupo, “Contabilidade e Auditoria Ambiental”.

<i>Escore</i> FINANÇAS E CONTABILIDADE	
CONTABILIDADE E AUDITORIA AMBIENTAL	
Pontos Possíveis	29
Pontos Alcançados	8,2
Escore	28,28%

Tabela 14 – Grau de Sustentabilidade do subgrupo Cont. e Resp. Socioambiental

Fonte: Dados da pesquisa

O órgão ainda não possui um sistema de gestão ambiental. Assim, não existe um plano de qualidade ambiental ou instrumentos de monitoramento nessa área.

O órgão divulga apenas o Balanço Patrimonial e Financeiro. No que pertine ao Balanço Social, não há obrigatoriedade quanto à divulgação dessa demonstração, apesar do órgão conhecer sua estrutura. Assim, deixa-se de mensurar qualquer investimento em gestão ambiental, mesmo porque o Balanço Patrimonial do órgão não traz o detalhamento de bens ou investimentos nessa área.

No que se refere ao balanço ambiental, a instituição não conhece sua estrutura, a exemplo da relativa aos indicadores ambientais. Com isso, até o exercício de 2013, os resultados ambientais não figuram em notas explicativas.

Também não se pode identificar os itens em estoque destinados à valorização ambiental, vez que não são classificados adequadamente no momento em que os lançamentos contábeis são efetuados. Tendo em vista que esses itens não são destacados no Balanço Patrimonial, a instituição não apresenta ativos e passivos relativos à aquisição de bens que causam impactos positivos ao meio ambiente, em razão disso, deixam de ser apropriados corretamente, fato que dificulta uma análise das práticas de gestão ambiental realizadas pelo órgão.

A divulgação dessas duas demonstrações contábeis seria importante para revelar as ações do órgão na área ambiental. Seria também uma forma de prestar contas à sociedade acerca das contribuições realizadas nessa área.

Entretanto, conforme os dados obtidos através da lista de verificação, no subgrupo “contratação”, o órgão vem adquirindo materiais, tanto permanentes quanto de consumo, ecoeficientes, que reduzem o impacto negativo ao meio ambiente. O que se observou é que muitas ações, quer sejam preventivas ou corretivas, necessitam ser implementadas, com vistas a mitigar a possibilidade de danos ao meio ambiente.

Vale registrar que o órgão possui bens destinados ao uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental, como, por exemplo, máquina de autoclave; coletores de resíduos (papel, material orgânico, plástico e vidro); coletores de pilhas e lâmpadas; caixas e máquinas fragmentadoras de papel.

No que toca à disponibilidade de recursos para aplicação na área ambiental, impende ressaltar que o órgão depende de dotação orçamentária específica, prevista no orçamento do Tribunal ao qual está vinculado.

Nesse aspecto, o conjunto de informações que poderia se disponibilizado pelo uso organizado da contabilidade, serviria para uma análise mais completa da gestão ambiental do órgão.

O órgão dispõe de manuais de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos, conforme Portaria n. 600-107, de 17.04.2008, da Presidência do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, de sorte que a coleta de resíduos é feita de forma ambientalmente adequada. Por outro lado, alguns resíduos, como copo descartável e cartuchos, ainda que sejam coletados corretamente, precisam de mudanças no seu processo de descarte.

Conforme respostas da lista de verificação, o órgão ainda não foi penalizado com multas ou indenizações ambientais, bem como não paga taxa, contribuições e demais gastos relacionados à área ambiental, o que indica um certo esforço no cumprimento da legislação.

4.2 Análise dos Indicadores

Os dados obtidos da lista de verificação foram correlacionados aos parâmetros de avaliação de sustentabilidade do órgão. Assim, a Tabela 15 apresenta os índices de sustentabilidade ambiental:

SUBGRUPOS	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade	
			Resultado	Avaliação
1. PROCESSO	65	35	53,85%	Regular
1.1 Contratação	25	12,8	51,20%	Regular
1.2 Programas de uso racional	12	5,6	46,67%	Regular
1.3 Tratamento de resíduos	15	10,2	68,00%	Boa
1.4 Manutenção	13	6,4	49,23%	Regular
2. RECURSOS HUMANOS	48	25,8	53,75%	Regular
2.1 Servidores e colaboradores	23	10	43,48%	Regular
2.2 Gestão da Instituição	25	15,8	63,20%	Boa
3. DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS	9	3,4	37,78%	Fraca
3.1 Responsabilidade socioambiental	9	3,4	37,78%	Fraca
4. FINANÇAS E CONTABILIDADE	29	8,2	28,28%	Fraca
8. Contabilidade e Auditoria Ambiental	29	8,2	28,28%	Fraca
TOTAL GERAL DA INSTITUIÇÃO	151	72,4	47,95%	Regular

Tabela 15: Índices de sustentabilidade ambiental do órgão

Fonte: Dados da pesquisa

Assim, o desempenho de cada grupo e subgrupo, no que se refere à avaliação do índice de sustentabilidade, estão demonstrados nos gráficos 1 e 2 a seguir.

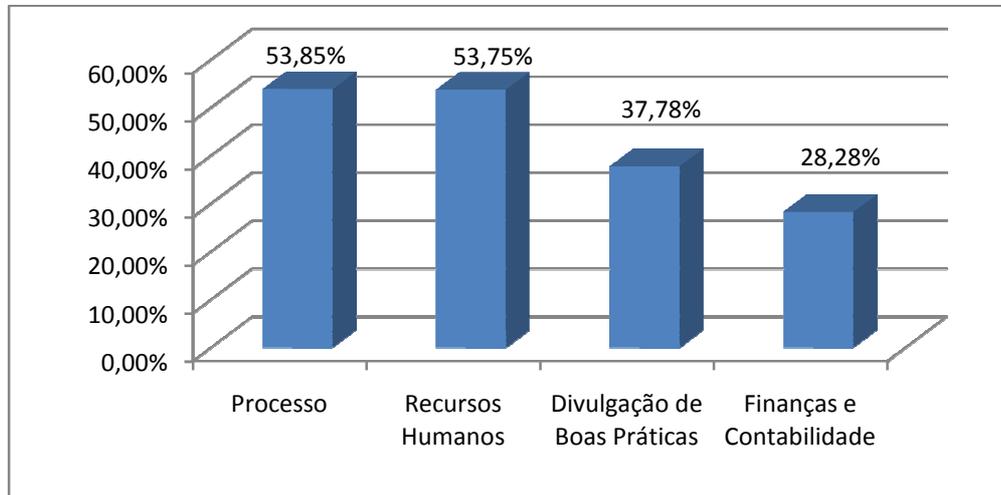


Gráfico 1 – Índice de sustentabilidade por grupo

Fonte: Dados da pesquisa

Depreende-se do gráfico 1, que o pior desempenho corresponde ao grupo Finanças e Contabilidade, com 28,28%, seguido de Divulgação de Boas Práticas com 37,78%. De outro modo, o grupo Processo atingiu o melhor índice, de 53,85%.

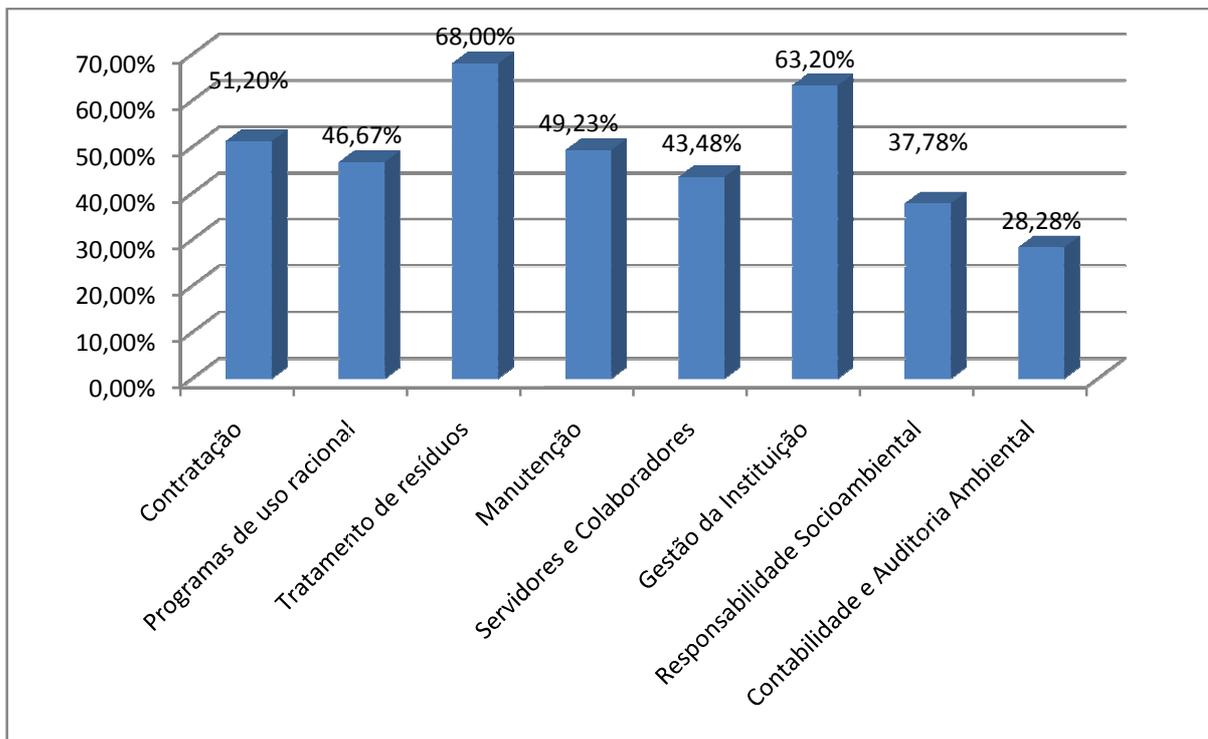


Gráfico 2 – Índice de sustentabilidade por subgrupo

Fonte: Dados da pesquisa

No tocante aos subgrupos, o pior desempenho foi de Contabilidade e Auditoria Ambiental, com 28,28%, seguido de Responsabilidade Socioambiental, com 37,78%. Por outro lado, o subgrupo Tratamento de Resíduos obteve o melhor desempenho, com 68%.

a) Índice de eficiência por grupo-chave e subgrupo

Além das análises individuais de cada grupo-chave e subgrupo, pode-se verificar para cada um desses elementos o índice de eficiência, de acordo com as Tabelas 16 e 17.

Índice de Eficiência POR GRUPO-CHAVE	
PROCESSO	48,34%
RECURSOS HUMANOS	35,64%
DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS	4,70%
FINANÇAS E CONTABILIDADE	11,33%
TOTAL	100,00%

Tabela 16 – Índice de eficiência por grupo-chave
Fonte: Dados da pesquisa

Através desse índice, verifica-se a participação de cada grupo-chave no percentual obtido de 47,95%, correspondente ao grau de sustentabilidade geral informado na Tabela 3.

O grupo-chave “Processo” obteve o melhor desempenho, com 48,34% do total dos pontos, seguido de “Recursos Humanos”, com 35,64%. O grupo “Finanças e Contabilidade” não teve um desempenho considerado satisfatório, pois obteve somente 11,33%, sendo ultrapassado apenas por “Divulgação de Boas Práticas”, com 4,70%.

Índice de Eficiência POR SUBGRUPO	
CONTRATAÇÃO	17,68%
PROGRAMAS DE USO RACIONAL	7,73%
TRATAMENTO DE RESÍDUOS	14,09%
MANUTENÇÃO	8,84%
SERVIDORES E COLABORADORES	13,81%
GESTÃO DA INSTITUIÇÃO	21,82%
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	4,70%
CONTABILIDADE E AUD. AMBIENTAL	11,33%
TOTAL	100,00%

Tabela 17 – Índice de eficiência por subgrupo
Fonte: Dados da pesquisa

Portanto, o subgrupo “Gestão da Instituição” foi o que contribuiu com o maior percentual nos pontos alcançados, com 21,82%, seguindo por “Contratação”, com 17,68%.

O pior desempenho foi obtido pelo subgrupo “Responsabilidade Socioambiental”, com 4,70%, área que necessita de maior atenção.

b) Índice de eficiência por grupo-chave e subgrupos – ajustado

Para se obter a participação de cada grupo-chave de maneira equalizada, ajustando os dados do índice de eficiência, considerando o mesmo potencial de participação, dividiu-se 100 pelo número de grupos-chaves, cabendo a cada um a participação de 25%, conforme demonstrado na Tabela 18.

<i>Escore</i> POR GRUPO-CHAVE – AJUSTADO	Diferença	
PROCESSO	13,46%	11,54%
RECURSOS HUMANOS	13,44%	11,56%
DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS	9,44%	15,56%
FINANÇAS E CONTABILIDADE	7,07%	17,93%
TOTAL	43,41%	56,59%

Tabela 18 – Índice de eficiência por grupo-chave ajustado
Fonte: Dados da pesquisa

Com base nesses percentuais, verifica-se que o grupo que obteve o menor índice de eficiência foi “Finanças e Contabilidade”, com 7,07%, faltando 17,93% para atingir a sua total potencialidade de participação no resultado.

Por outro lado, o subgrupo “Processo” obteve o melhor desempenho, com 13,46%, restando 11,54% para que esse grupo alcance a sua total potencialidade.

Do mesmo modo, fez-se a análise dos subgrupos, considerando o mesmo potencial de participação, dividindo-se 100 pelo número de subgrupos, cabendo a cada um a participação de 12,5%, conforme demonstrado na Tabela 19.

<i>Escore POR SUBGRUPO - AJUSTADO</i>		Diferença
CONTRATAÇÃO	6,40%	6,10%
PROGRAMAS DE USO RACIONAL	5,83%	6,67%
TRATAMENTO DE RESÍDUOS	8,50%	4,00%
MANUTENÇÃO	6,15%	6,35%
SERVIDORES E COLABORADORES	5,43%	7,07%
GESTÃO DA INSTITUIÇÃO	7,90%	4,60%
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	4,72%	7,78%
CONTABILIDADE E AUD. AMBIENTAL	3,53%	8,97%
TOTAL	48,48%	51,52%

Tabela 19 – Índice de eficiência por subgrupo ajustado

Fonte: Dados da pesquisa

Depreende-se da análise dos dados, que o subgrupo “Contabilidade e Auditoria Ambiental” necessita de 8,97% para atingir a sua potencialidade, sendo esta a maior diferença, seguido de “Responsabilidade Socioambiental”, faltando 7,78%.

5 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL – 5W2H

De acordo com os resultados da análise da sustentabilidade, relativo a cada grupo e subgrupo, o órgão apresentou desempenho “regular” em quatro dos oitos subgrupos.

Por outro lado, alguns subgrupos mostraram-se deficitários. Assim, utilizando-se esses dados, propôs-se um Plano de Gestão Ambiental – 5W2H, apontando aqueles grupos e subgrupos que necessitavam de melhorias, bem como as ações que precisam ser implementadas, a fim de que as atividades do órgão, pertinentes ao meio ambiente, pudessem ser aperfeiçoadas.

Nesse contexto, o 5W2H foi dirigido aos critérios que obtiveram um desempenho considerado “Fraco” ou “Regular”, semelhante ao estudo desenvolvido por Nunes (2010). Assim, foram feitas propostas de melhorias para os subgrupos “Contratação”, “Programas de uso racional”, “Manutenção”, “Servidores e Colaboradores”, “Responsabilidade Socioambiental” e “Contabilidade e Auditoria Ambiental”.

Nos subgrupos “Contratação e Manutenção, correspondente ao Quadro 9, foram priorizadas as ações voltadas para o conhecimento do mercado e, conseqüentemente, para a identificação de itens ecoeficientes, tanto aqueles já disponíveis no estoque do órgão quanto os que o mercado disponibiliza.

Em um segundo estágio, propôs-se a inserção de critérios de sustentabilidade nas contratações realizadas pelo órgão, visando à aquisição de bens e serviços sustentáveis, de modo a influenciar também na oferta de mercado.

Projeto: Aumentar o índice de eficiência das contratações do órgão					
Orçamento previsto			Não definido		
Autorizado por			Diretoria do Foro		
Por que		Quem	Como		
			subitem	Meta + Como	Data limite
Criar Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável		Diretoria do Foro	1.1	Elaborar Portaria	Jul/14

Conhecer o mercado, a fim de identificar as possibilidades	Seção de Compras	1.2	Pesquisa de mercado sobre as alternativas disponíveis	Set/14
Estreitar a relação com os fornecedores, dentro dos limites legais	Seção de Compras	1.3	Estabelecer diálogo com fornecedores potenciais, para troca de ideias e realização de bons negócios	Set/14
Avaliar o ciclo de vida dos produtos	Seção de Materiais	1.4	Analisar o mercado	Set/14
Atualizar o inventário de bens e materiais e identificar similares de menor impacto ambiental para substituição	Seção de Materiais	1.5	Considerar o impacto socioambiental e relevância econômica dos produtos	Nov/14
Elaborar projeto básico para a realização de obras e serviços, inserindo práticas de sustentabilidade	Seção de Serviços Gerais	1.6	1. Considerar o impacto socioambiental das obras e serviços, desenvolvendo projetos que façam uso de produtos e equipamentos sustentáveis, e priorizem o uso racional dos recursos naturais.	Nov/14
Elaborar editais de licitações, incluindo critérios de sustentabilidade	Comissão de Licitação	1.7	Desenvolver editais com novos critérios de sustentabilidade, contribuindo para a aquisição e ampliação da oferta de produtos e serviços mais sustentáveis	Dez/14

Quadro 9 – 5W2H para os subgrupos Contratação e Manutenção

Fonte: Elaboração própria

No tocante ao critério “Programas de uso racional”, destacado no Quadro 10, deu-se relevância às campanhas destinadas à conscientização dos servidores, colaboradores e clientes, no que concerne ao uso racional de bens e serviços, dentre as quais destacam-se a redução do consumo de papel e copo descartável, além do descarte correto de resíduos.

Projeto: Implantar Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços				
Orçamento previsto		Não definido		
Autorizado por		Diretoria do Foro		
Por que	Quem	Como		
		subitem	Meta + Como	Data limite
Instituir um comitê gestor do programa Justiça Sustentável	Diretoria do Foro	1.1	Elaborar Portaria	Jul/14
Criar campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação dos recursos naturais	Comitê	1.2	Desenvolver campanhas, objetivando a sensibilização dos servidores, colaboradores e usuários dos serviços do órgão, quanto ao uso racional de bens e serviços, compreendendo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Redução do consumo de papel; 2. Redução do consumo de copos descartáveis, incentivando o uso de canecas; 3. Redução do número de impressões; 4. Uso racional de água, energia e serviço telefônico; 5. Uso racional de equipamentos; 6. Conscientização quanto ao descarte correto dos resíduos. <p>A divulgação das campanhas será feita através da intranet, cartazes, jornal eletrônico, banners, oficinas e palestras.</p>	Dez/14

Quadro 10 – 5W2H para o subgrupo Programa de Uso Racional

Fonte: Elaboração própria

Tangente ao subgrupo Servidores e Colaboradores, além das ações estabelecidas no Quadro 11, relativa à participação dos servidores e colaboradores em campanhas destinadas ao consumo racional de bens e serviços, propôs-se a melhoria da política de gestão de recursos humanos.

Projeto: Melhoria do processo de gestão de capital humano				
Orçamento previsto		Não definido		
Autorizado por		Diretoria do Foro		
Por que	Quem	Como		
		Subitem	Meta + Como	Data limite
Aprimorar a política de gestão de recursos humanos	Seção de Recursos Humanos	1.1	1. Implantar indicadores de eficiência; 2. Estimular o desenvolvimento dos servidores, através da avaliação de desempenho; 3. Monitorar o aprendizado adquirido pelos servidores nos cursos de capacitação. 4. Conhecer as dificuldades encontradas pelos servidores que atuam na área de recursos humanos.	Dez/14
Capacitar servidores na área de gestão ambiental	Seção de Recursos Humanos	1.2	Realizar cursos e treinamentos na área de gestão ambiental	Dez/14
Acompanhar as atividades realizadas pelos diversos setores	Núcleo de Controle Interno e Secretaria Administrativa	1.3	Implantar e monitorar metas;	Dez/14
Acompanhar os servidores e familiares com problemas mais graves de saúde	Seção de Benefícios Sociais	1.4	Contratar psicólogo para atuar nas dependências do órgão	Dez/14

Quadro 11 – 5W2H para o subgrupo Servidores e Colaboradores

Fonte: Elaboração própria

Quanto ao critério “Responsabilidade Socioambiental”, detalhado no Quadro 12, foram definidas ações destinadas à divulgação das boas práticas ambientais realizadas pelo órgão. Levou-se em conta, ainda, a necessidade de monitoramento e avaliação do grau de satisfação dos clientes da instituição.

Projeto: Impulsionar, estimular e divulgar as boas práticas ambientais do órgão				
Orçamento previsto		Não definido		
Autorizado por		Diretoria do Foro		
Por que	Quem	Como		
		Subitem	Meta + Como	Data limite
Adotar, manter e otimizar as boas práticas ambientais	Comissão e Comunicação Social	1.1	1. Realizar ações de preservação socioambiental nos projetos que desenvolve nas comunidades; 2. Divulgar as boas práticas ambientais; 3. Monitorar e avaliar a satisfação dos clientes do órgão. 4. Desenvolve uma plataforma <i>online</i> no site do órgão sobre compras sustentáveis, para disseminação de boas práticas.	Jul/14

Quadro 12 – 5W2H para o subgrupo Responsabilidade Socioambiental

Fonte: Elaboração própria

Por fim, para o subgrupo Contabilidade e Auditoria Ambiental, Quadro 13, objetivou-se promover o *accountability*, bem como estabelecer metas e indicadores de eficiência financeira e contábil.

Projeto: Aumentar o índice de eficiência da contabilidade				
Orçamento previsto		Não definido		
Autorizado por		Diretoria do Foro		
Por que	Quem	Como		
		subitem	Meta + Como	Data limite
Promover o <i>accountability</i>	Núcleo de Controla Interno	1.1	1. Elaborar e divulgar o Balanço Social; 2. Apresentar resultados ambientais em notas explicativas; 3. Listar o estoque de insumos ambientais; 4. Identificar os ativos e passivos ambientais	Mar/15
Implantar um sistema de gestão ambiental	Comissão	1.2	1. Implantação da A3P no órgão;	Dez/14

Estabelecer metas e indicadores de eficiência financeira e contábil, objetivando avaliar a gestão do órgão	Núcleo de Controle Interno	1.3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os objetivos e as metas que o órgão pretende atingir; 2. Detalhar os custos envolvidos para atingir os objetivos; 3. Analisar os resultados e compará-los com padrões previamente estabelecidos; 4. Aprimorar o processo de prestação de contas; 5. Controlar recursos, utilizando-os de forma eficiente, eficaz e econômica. 	Mar/15
--	----------------------------	-----	---	--------

Quadro 13 – 5W2H para o subgrupo Responsabilidade Socioambiental

Fonte: Elaboração própria

6 PROPOSTA DE ALTERAÇÕES AO SICOGEA PARA APLICAÇÃO EM ÓRGÃOS PÚBLICOS

Por objetivar a aplicação em órgãos públicos, as alterações sugeridas para o método SICOGEA tiveram como suporte o Guia de Compras Públicas Sustentáveis para Administração Federal, cuja finalidade é apoiar e estimular a gestão pública brasileira a promover decisões responsáveis acerca dos direitos socioambientais, sem deixar de lado o envolvimento da Contabilidade, premissa fundamental da aplicação do método.

As alterações propostas visam, ainda, à aplicação do Plano de Logística Sustentável, disposto na Instrução Normativa n. 10, de 12.11.2012, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI/MPOG.

Essa nova versão SICOGEA, destinado à aplicação em órgãos públicos, foi traçada a partir do SICOGEA – Geração 2, formulado por Nunes (2010). Semelhante às versões anteriores, permanecem as etapas: Integração da Cadeia, Gestão de Controle Ecológico e Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental.

Entretanto, algumas fases sofreram modificações em suas nomenclaturas, para atender às orientações direcionadas para a Administração Pública, além do cumprimento da legislação em vigor.

a) Integração da Cadeia

A primeira etapa, “Integração da Cadeia”, compreende a formação dos grupos de trabalho, a discussão sobre sustentabilidade e uso racional dos recursos, além das fases relacionadas à verificação do interesse em usar o método, ou, em caso negativo, realizar ação de convencimento.

Nessa etapa, a ação “Discussão sobre produção e/ou serviços ecológicos e Exame dos efeitos ambientais” foi alterada para “Discussão sobre práticas de sustentabilidade e racionalização dos gastos e processos do órgão”, em razão do tipo de atividade se referir à prestação de serviços.

Essa ação, conta com o envolvimento tanto de servidores quanto de colaboradores que atuam no órgão. Nela são identificadas as atividades realizadas pelo

órgão e apresentada uma prévia dos impactos ambientais resultantes de sua atuação. Em seguida, ressalta aos gestores e demais agentes envolvidos no processo, a importância de uma gestão voltada para a preservação e manutenção do meio ambiente, visando, dentre outras finalidades, melhorar a imagem do órgão perante o público interno, usuários e comunidade. Essa tarefa é atribuída a um grupo de trabalho, composto por servidores que atuam nas áreas de Materiais, Licitações e Contratos, Assessoria Jurídica, Controle Interno, Serviços de Manutenção Predial, Serviços de Manutenção e Transporte, além servidores e colaboradores de outros departamentos. Caso seja necessário, poderá haver ajuda externa relativa a conhecimentos técnicos de produtos e serviços. Ressalte-se que esses servidores devem ser devidamente capacitados e, preferencialmente, que o quadro do órgão contenha um profissional especializado nessa área.

É imprescindível que o grupo de trabalho seja composto por indivíduos com competências técnicas, jurídicas e, sobretudo, de gestão. Além disso, a alta cúpula do órgão deve assegurar o apoio à implantação do método.

Assim, caso os gestores concordem com a implementação das propostas do grupo de trabalho, passa-se à fase seguinte, caso contrário, são feitas ações de convencimento. Desse modo, ilustra-se a primeira Etapa, conforme Figura 7.

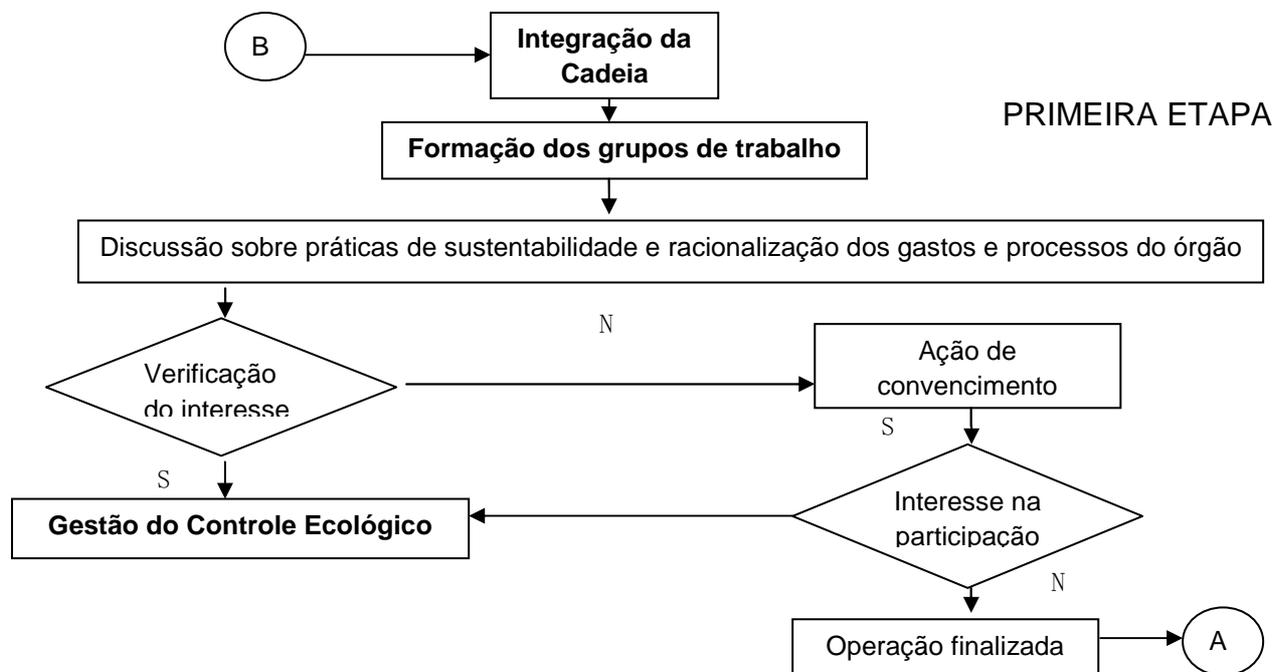


Figura 8 – Estrutura da Primeira Etapa da versão SICOGEA para órgãos públicos

Fonte: Adaptado de Nunes (2010)

b) Gestão do controle ecológico

Nessa Etapa inclui-se a ação “Local de abrangência do órgão” que tem como objetivo, segundo Nunes (2010), identificar a região em que a entidade atua, bem como a realidade na qual ela se encontra inserida, no que se refere às características de mercado, facilidade na aquisição de suprimento, fornecedores, clientes, dentre outros, objetivando conhecer quais os produtos e serviços que atendam aos critérios de sustentabilidade que se encontram disponíveis.

Optou-se por alterar a nomenclatura da ação “Diagnóstico das filiais ou unidades” para “Diagnóstico das seções, subseções, comarcas e unidades”. Nessa ação, avaliam-se as atividades realizadas pelo órgão, relacionadas ao meio ambiente. Posteriormente, realiza-se o inventário de bens, bem como o levantamento de práticas de sustentabilidade e uso racional de insumos e serviços, tanto aqueles já realizados, quanto os que estão em andamento. Tendo em vista que essa ação compreende a realização de diagnóstico de maneira minuciosa, eliminou-se a ação “Sistema de Produção e integração como outras atividades.

Semelhante ao estudo de Nunes (2010), as letras indicadas pelos círculos referem-se aos dados obtidos da aplicação realizada em cada seção, subseção, comarca ou unidade, e servirão de base para outras fases. A letra “A” indica que a instituição não teve interesse na aplicação do método. Quanto à letra “B”, os dados obtidos complementam a “Integração da Cadeia”. A letra “C” indica a passagem para a Etapa “Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental”. Os dados podem servir a qualquer momento de base para outras fases.

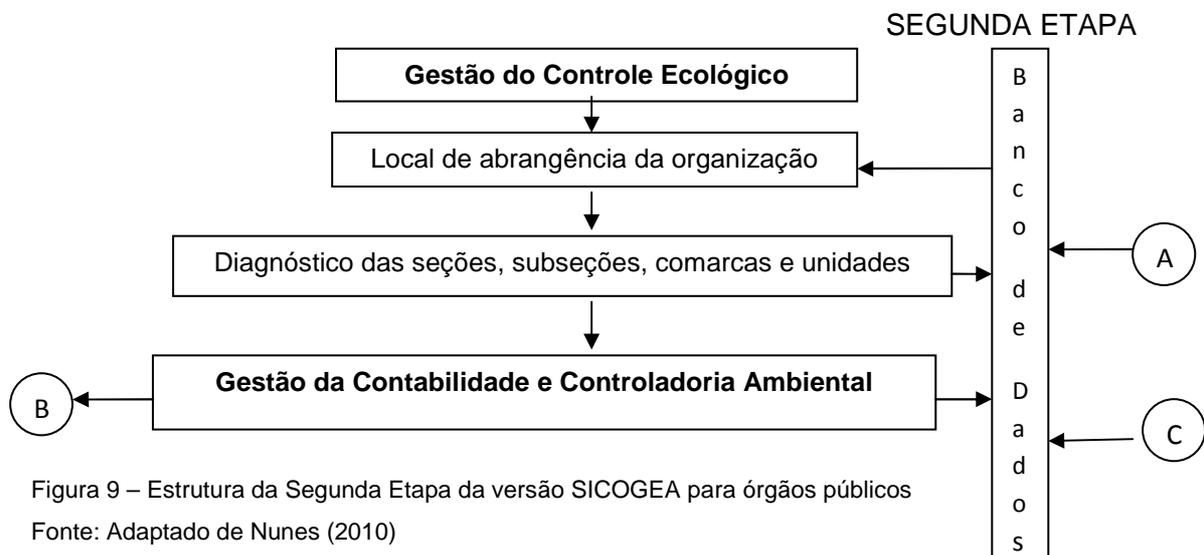


Figura 9 – Estrutura da Segunda Etapa da versão SICOGEA para órgãos públicos

Fonte: Adaptado de Nunes (2010)

c) Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental

De acordo com Nunes (2010), esta Etapa analisa fatores financeiros e econômicos e a relação com os fatores ambientais, que fazem parte das atividades da organização, objetivando uma valorização ambiental. Acrescenta, ainda, que essa Etapa é formada por três fases: 1. “Investigação e Mensuração”; “Informação” e “Decisão.”, todas subdivididas em ações, conforme demonstrado na Figura 9. Inicialmente ocorre o levantamento do grau de sustentabilidade e desempenho ambiental, a partir da aplicação da lista de verificação, composta por grupos e subgrupos, conforme descrito na seção de metodologia, podendo variar de 0 a 100%. Paralelamente, é realizada a análise do Balanço Ambiental Patrimonial e a DVA, bem como a fase de comprometimento e sensibilização das partes interessadas. No caso de órgãos públicos, muitos ainda não elaboram o Balanço Ambiental e no caso da DVA, esta não é aplicada à Administração Pública, de sorte que essa nomenclatura foi modificada nesta nova versão do SICOGEA, conforme demonstrado na primeira fase da terceira etapa.

Nesta nova versão, foram alteradas as nomenclaturas das seguintes ações: 1. “Mapeamento da cadeia de produção e macro fluxo do processo” para “Mapeamento da cadeia de consumo”; e 2. “Estudo de entradas e saídas do processo” para “Estudo das atividades do órgão”.

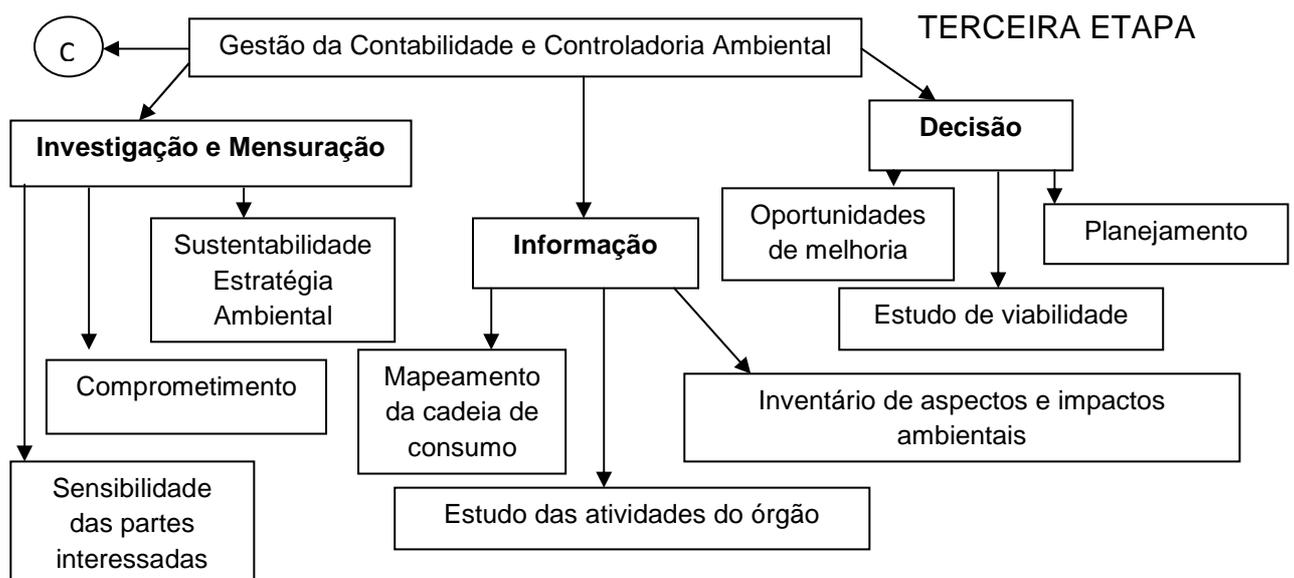


Figura 10 – Estrutura da Segunda Etapa da versão SICOGEA para órgãos públicos

Fonte: Adaptado de Nunes (2010)

c.1) Fase 1: Investigação e Mensuração

As ações identificadas nesta fase tiveram suporte no trabalho realizado por Nunes (2010). Esta fase possui três ações: 1. “Sustentabilidade e Estratégia Ambiental”; 2. “Comprometimento” e 3. “Sensibilização das Partes Interessadas”, as quais não sofreram modificações em suas nomenclaturas.

No que se refere à estrutura da Lista de Verificação, foram feitas algumas adaptações nas nomenclaturas dos grupos e subgrupos, além das modificações das questões, objetivando uma adequação à legislação em vigor e à Gestão Pública de um modo geral, conforme se depreende do Apêndice A. Portanto, esta fase estruturou a aplicação do SICOGEA examinada no presente trabalho, em que foi avaliado o índice de sustentabilidade ambiental de um órgão público.

Ainda segundo Nunes (2010), a ação “Comprometimento” diz respeito ao comprometimento dos agentes envolvidos no processo. Nela se identificam os itens que estão ligados ao atendimento do meio ambiente, registrados na missão, visão, políticas e objetivos do órgão, para em seguida avaliar se já vêm sendo praticadas ações voltadas para a preservação ambiental. Em caso negativo, mas havendo interesse dos gestores em mudar a imagem da instituição no que pertine às questões ambientais, são propostas ações de melhorias destinadas ao saneamento dos problemas detectados pelos analistas. Esta ação deve estar alinhada tanto à primeira ação “Sustentabilidade e Estratégia Ambiental”, quanto à terceira ação “Sensibilização das Partes Interessadas”, a fim de agrupar as responsabilidades das partes envolvidas no processo e consequentemente alcançar as melhorias planejadas. Na Figura 10 Fase 1 da Terceira Etapa.

É importante ressaltar a atuação da Contabilidade nessa fase. Todas as ações envolvidas no método devem ser monitoradas, no caso de órgãos públicos, pelo Controle Interno. Isso consiste em identificar os aspectos financeiros, econômicos e gerenciais dos fatores ambientais. Nesse aspecto, as demonstrações relativas ao Balanço Social ou Ambiental podem contribuir para análise do comportamento do órgão quanto à questão da sustentabilidade. Através dessas demonstrações, é possível ao órgão conhecer seus ativos e passivos ambientais, identificando o que contribui para a preservação do meio ambiente e os potenciais causados de danos ao planeta.

O órgão deve ter o controle de ativos ambientais, listando os insumos ambientais e identificando os elementos do ativo permanente destinados ao atendimento ambiental.

Esse monitoramento executado pelo Controle Interno do órgão consiste, ainda, em examinar se a legislação ambiental vem sendo atendida. Esse controle requer a adoção de instrumentos que contribuam para a operacionalização de uma política de qualidade ambiental, como por exemplo, os indicadores ambientais.

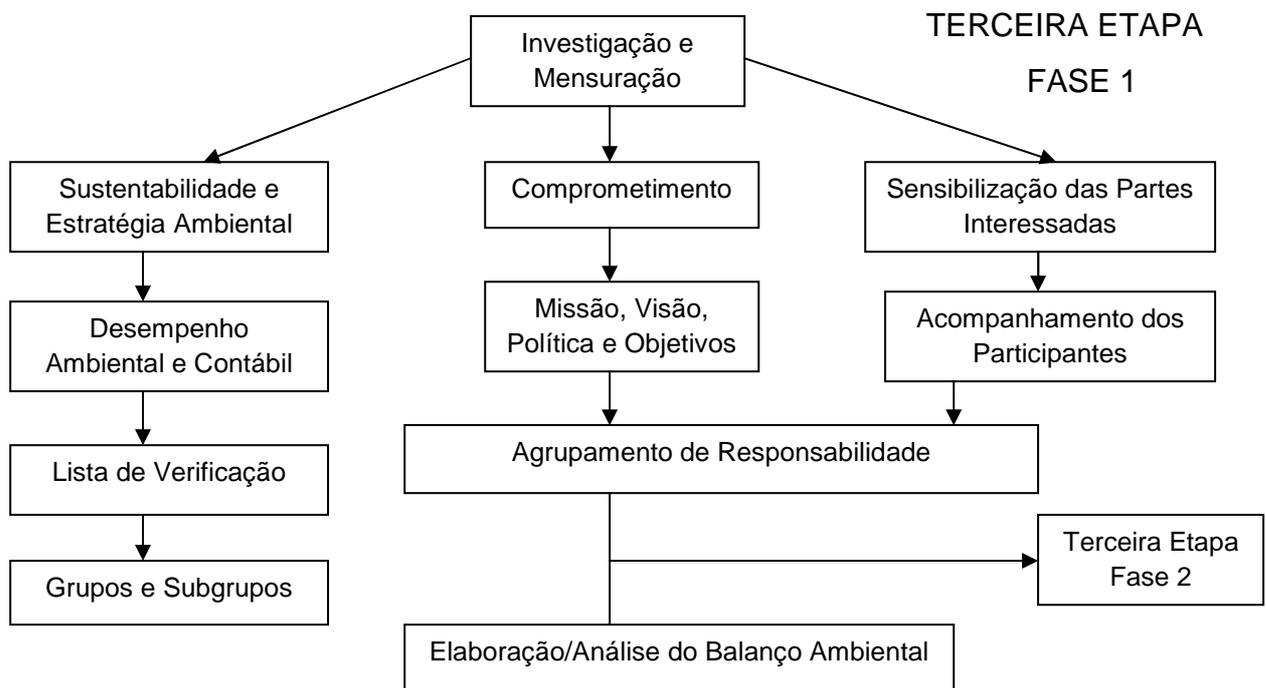


Figura 11 – Estrutura da primeira fase da terceira etapa da versão SICOGEA para órgãos públicos

Fonte: Adaptado de Nunes (2010)

c.2) Fase 2: Informação

A segunda fase da terceira etapa, nomeada “Informação”, também sofreu alterações nas nomenclaturas das seguintes ações: 1. De “Mapeamento da cadeia de produção e consumo” para “Mapeamento da cadeia de consumo”; 2. De “Estudo das entradas e saídas do processo” para “Estudo das atividades do órgão”; 3. De “Ciclo de vida do produto/Passagem do produto pela empresa” para “Ciclo de vida

do produto”; e 4. De “Identificação das matérias-primas” para “Identificação dos prováveis ou potenciais causadores de danos ambientais”.

A primeira ação consiste em conhecer o ciclo de vida dos produtos. Isso significa que não deve ser analisada somente a durabilidade do produto, mas também os impactos ambientais resultantes do seu uso. Essa ação envolve, ainda, identificar possíveis ações de melhoria, definir critérios de sustentabilidade e identificar alternativas mais sustentáveis, de acordo com o Plano de Logística Sustentável proposto pelo Governo Federal, através da Instrução Normativa n. 10, de 12.11.2012. Outros aspectos como: eficiência energética, logística reversa, durabilidade, materiais recicláveis ou reutilizáveis, redução de emissões de gases, redução de desperdícios devem ser observados. Daí a necessidade de não se observar tão somente o critério preço no momento da contratação, mas também os custos advindos do ciclo de vida dos produtos ou serviço a ser adquirido.

É importante que sejam inseridas nos procedimentos licitatórios algumas disposições que contribuam para aquisição de produtos e serviços ecoeficientes. Uma delas diz respeito à rotulagem, certificação e selos socioambientais, como o PROCEL, certificação ISO 14001, Certificado Orgânico do Instituto Biodinâmico, dentre outros.

O pensamento no ciclo de vida do produto, segundo o Plano de Logística Sustentável do Governo Federal, implica o uso dos 5Rs, de acordo com o quadro abaixo:

Repensar	A necessidade de consumo de produtos, avaliando não somente os padrões de produção, como também os descartes adotados.
Recusar	O consumo desnecessários de produtos e serviços que sejam potenciais causadores de impactos ambientais.
Reduzir	Consumindo menos produtos, diminuindo os desperdícios, dando preferência àqueles que gerem menos resíduos e sejam mais duráveis.
Reutilizar	Reaproveitar todos os produtos que estiverem em bom estado.
Reciclar	Transformar produtos usados em matérias primas, utilizando-os em outros materiais, através de processos artesanais ou industriais.

Quadro 14: Pensamento no ciclo de vida do produto

Fonte: Adaptado do Plano de Logística Sustentável do Ministério do Meio Ambiente

Além de tudo isso, as ações sustentáveis compreendem certos atributos como: segurança, no sentido de garantir os transportes seguros dos produtos; direitos humanos, observar se os fornecedores não estão usando o trabalho escravo ou se estão pagando um salário digno; e, ainda, estímulo às pequenas empresas locais, visando preferencialmente compra de micro e pequenas empresas instaladas no município do órgão.

A segunda ação aponta como são efetuadas as atividades do órgão, onde são identificados os prováveis ou potenciais causadores de danos ambientais, semelhante ao estudo de Pfitcher (2004).

Nessa ação deve ser levantado o perfil de consumo do órgão, ou seja, um inventário de todos os produtos adquiridos até aquele momento e quais geram danos ao meio ambiente, tanto no aspecto do uso, quanto no método de descarte. Quanto às obras e serviços, mesmo os de terceirização de mão de obra, o órgão deve avaliar se estão sendo adotados critérios de sustentabilidade.

A partir do levantamento do perfil de consumo do órgão, e da análise dos produtos e serviços que estão sendo adquiridos, o órgão, através de pesquisa de mercado, deve conhecer as disponibilidades existentes que levem em conta a sustentabilidade ambiental. Essa avaliação servirá para que nas futuras contratações sejam integrados critérios sustentáveis.

A terceira ação consiste na elaboração de um relatório denominado “Inventário de aspectos e impactos ambientais”. Nele, são relacionados os fatores identificados na segunda ação, os quais são classificados como: crítico, moderado ou desprezível.

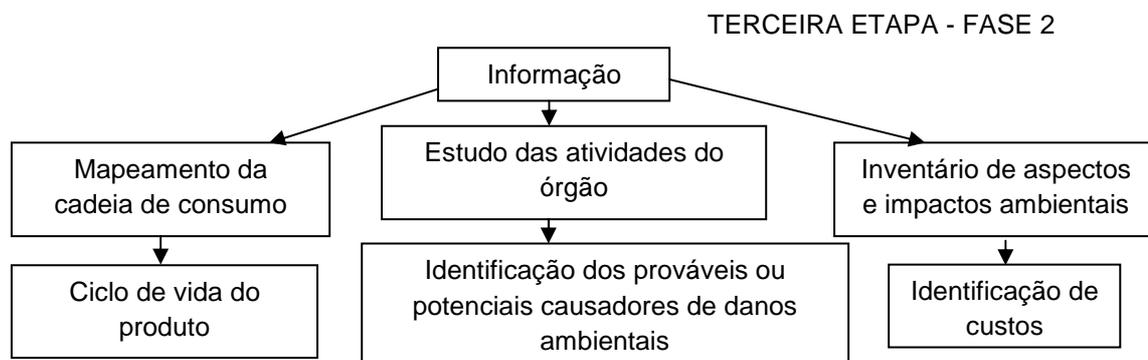


Figura 12 – Estrutura da segunda fase da terceira etapa da versão SICOGEA para órgãos públicos

Fonte: Adaptado de Nunes (2010)

c.3) Fase 3: Decisão

Nessa fase, de acordo com Nunes (2010), sugere-se a melhoria da atuação ambiental da organização. Em um primeiro estágio realiza-se um estudo de disponibilidade de capital para investimento na área ambiental, no que tange ao atendimento daqueles fatores considerados críticos. Posteriormente, identificam-se os pontos a serem melhorados e em seguida estrutura-se a viabilidade técnica, contábil e ambiental. A partir de então, é feita a análise dos benefícios resultantes da implementação das propostas de melhorias, comparando-os com os gastos a serem despendidos nos procedimentos necessários.

Na fase de “Decisão” se encontra inserido o “Plano de Gestão Ambiental e Contábil. Ele deve detalhar: 1. as ações a serem implementadas; 2. as áreas envolvidas no projeto; 3. As metas para cada ação; 4. o cronograma de todas as ações a serem implementadas; 5. a previsão tanto dos recursos financeiros, quanto humanos e instrumentais. Esse plano deve ser monitorado periodicamente, a fim de sanear as distorções que porventura possam existir e acompanhar a reação dos usuários diante das ações que foram implantadas,

É importante que haja a divulgação das ações ambientais planejadas e realizadas no *site* da instituição, e que essas ações sejam acompanhadas periodicamente.

No *site* deverão estar divulgadas, também, as licitações que o órgão vem fazendo, demonstrando pra comunidade que estão sendo adquiridos bens e serviços que ofereçam o maior número de benefícios ao meio ambiente. A transparência nas ações contribui para aproximar o órgão a outras experiências praticadas na Administração Pública.

No caso da aplicação em órgãos públicos, essa fase sofreu alteração na ação “Análise da disponibilidade de capital para investimento em gestão ambiental/DFC” “Análise da disponibilidade orçamentária”.

Depois, é elaborado um plano de gestão ambiental, Assim, essa terceira fase apresenta-se conforme Figura 13.

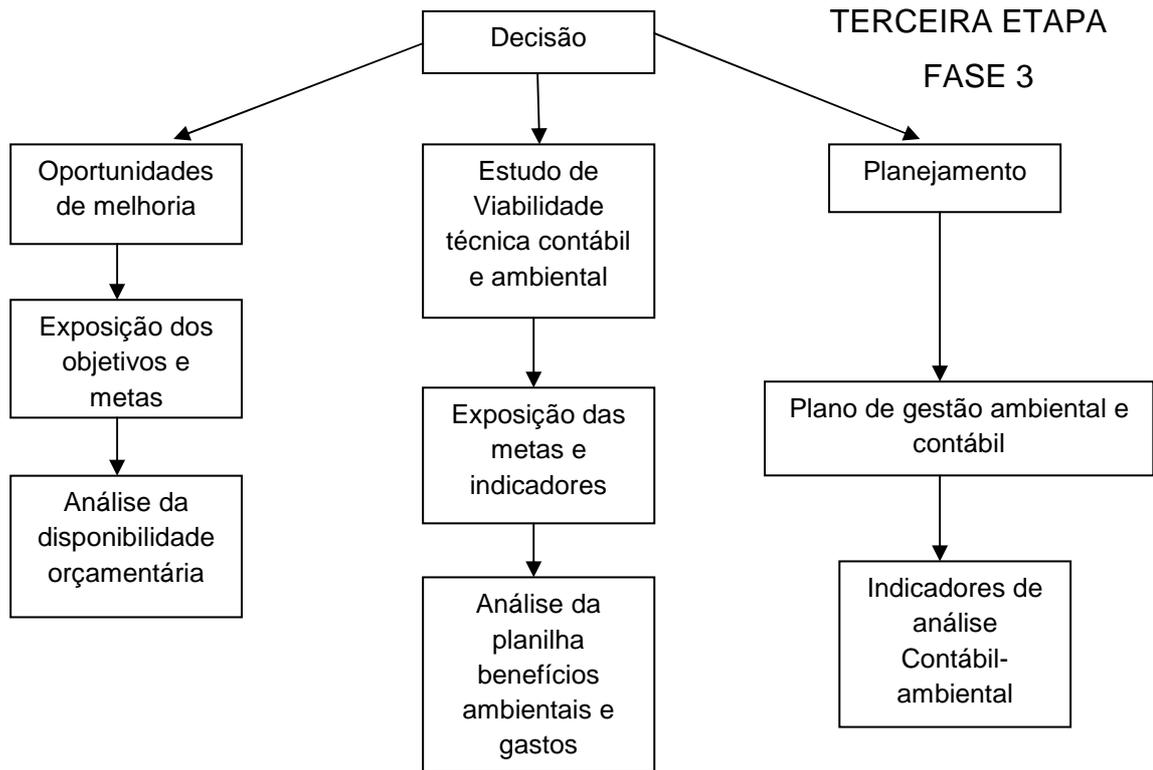


Figura 13 – Estrutura da segunda fase da terceira etapa da versão SICOGEA para órgãos públicos

Fonte: Adaptado de Nunes (2010)

7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

O presente estudo teve como objetivo analisar a sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas. Para tanto, foi aplicado parcialmente o Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA – Geração 2, proposto por Nunes (2010).

Buscando atingir o primeiro objetivo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, abordando os temas relacionados à sustentabilidade ambiental, mais especificamente àqueles voltados para a Administração Pública, além da aplicação de um questionário composto de 121 perguntas elaboradas com base na legislação ambiental vigente. O estudo também contou com a observação *in loco* e com o exame dos relatórios e demonstrações contábeis do órgão.

As 121 questões foram divididas em quatro grupos: “Processo”, “Recursos Humanos”, “Divulgação de Boas Práticas” e “Finanças e Contabilidade”; e subdividas em oito subgrupos: “Contratação”, “Programas de uso racional”, “Tratamento de resíduos”, “Manutenção”, “Servidores e colaboradores”, “Gestão da Instituição”, “Responsabilidade Socioambiental”, “Contabilidade e Auditoria Ambiental”.

Nos dias 28 e 29.11.2013, foi aplicada a lista de verificação, a qual foi respondida pelos servidores responsáveis pelas seguintes áreas: 1. Seção de Serviços Gerais; 2. Seção de Material e Patrimônio; 3. Seção de Vigilância e Transporte; 4. Assessoria Jurídica Administrativa; 5. Seção de Comunicação Social; 6. Seção de Recursos Humanos; 7. Seção de Contabilidade; e 8. Secretaria Administrativa.

A metodologia para atingir os objetivos específicos teve como suporte a aplicação de um questionário com 121 questões, divididas em quatro grupos: Processo, Recursos Humanos, Divulgação de Boas Práticas e Finanças e Contabilidade; e subdividas em oito subgrupos: Contratação, envolvendo diversas atividades do órgão, além da observação *in loco* e do exame de relatórios e demonstrações contábeis.

Os resultados obtidos da lista de verificação apontaram um Grau de Sustentabilidade Geral de 47,95%, considerado “Regular”, de acordo com a Tabela 2 relativa à análise de desempenho ambiental. Isso responde à questão de pesquisa quanto ao estágio de sustentabilidade ambiental do órgão. *A priori*, o órgão atende

somente a legislação, mas se faz necessário que muitas atividades sejam aperfeiçoadas.

No que tange ao nível de sustentabilidade atinente a cada grupo e respectivos subgrupos, foram identificados os seguintes desempenhos:

O grupo “Processo” obteve um desempenho de 53,85%, considerado “Regular”. Dentro desse grupo, o pior desempenho foi observado no subgrupo “Programas de Uso Racional”, com 46,67%, considerado “Regular”. De fato, foram poucas as ações destinadas a estimular a participação de servidores, colaboradores e usuários dos serviços do órgão no que concerne ao uso racional de recursos. Esse índice poderia ser melhorado, caso o órgão realizasse algumas campanhas de conscientização, como por exemplo, de uso racional de água e energia. Também poderiam ser realizadas palestras acerca do assunto, além de divulgação de cartazes nas instalações do órgão.

No subgrupo manutenção, que obteve um índice de 49,23%, são necessárias algumas ações relacionadas à escolha de fornecedores e prestadores de serviços, priorizando aqueles que possuam certificações ambientais. Outro fator observado diz respeito à falta de local apropriado para armazenamento de equipamentos e móveis, os quais já se encontram em desuso e aguardam a realização de processo de alienação. Nesse aspecto, os materiais permanentes que já não servem para o órgão deveriam ser alocados em locais apropriados, a fim de não danificá-los ainda mais. Quanto aos processos de alienação, estes deveriam ser feitos com maior frequência.

Os subgrupos “Contratação” e “Tratamento de resíduos” obtiveram os melhores desempenhos, de 51,20% e 68,00%, respectivamente.

Notou-se que alguns critérios de sustentabilidade já foram inseridos nas licitações realizadas pelo órgão, como por exemplo, a aquisição de papeis reciclados e torneiras automáticas. Ainda assim, o conhecimento das disponibilidades existentes no mercado pode contribuir para a aquisição de produtos e serviços ecoeficientes, com maior durabilidade e com um processo de descarte ambientalmente adequado.

No que se refere ao tratamento de resíduos, o órgão já possui um programa de coleta seletiva, de sorte que o índice de sustentabilidade para esse subgrupo foi considerado “Bom”. O processo de descarte possui normas próprias e é realizado frequentemente por uma comissão designada para esse fim. Percebeu-se, portanto,

uma forte preocupação do órgão em descartar seus resíduos de forma ambientalmente adequada.

O grupo “Recursos Humanos” obteve o índice de 53,75%, tido como “Regular”.

No subgrupo “Servidores e Colaboradores”, com índice de 43,48%, notou-se que o órgão possui um plano de saúde que oferece serviços médicos e odontológicos aos servidores e seus dependentes. Além disso, os servidores são beneficiados com auxílio creche e alimentação. Eles contam ainda com um plano de cargo e salários. Além disso, os servidores que possuem especialização, mestrado e doutorado, recebem aumento sobre o vencimento básico de 7,5%, 10% e 12%, respectivamente.

Quanto à capacitação de servidores, o órgão oferece cursos em diversas áreas, oferecidos tanto pela instituição quanto por empresas promotoras de eventos na área de desenvolvimento de recursos humanos. Recentemente houve a instalação do pólo da Universidade Corporativa – UNICorp do TRF 1ª Região no Amazonas, responsável por promover ações de capacitação presencial e à distância para as Seccionais do Amazonas, Acre, Rondônia, Roraima e Amapá.

Aproximadamente 34% dos servidores possuem nível superior completo e 33% já concluíram cursos de especialização. Apenas dois servidores do quadro possuem o curso de mestrado.

Notou-se que a instituição necessita ainda aprimorar os processos de feedback aos seus servidores. Ainda não foram implementados indicadores de eficiência ou de métodos sistematizados de avaliação de desempenho que possam favorecer ao processo de gestão do capital humano da instituição.

Além disso, os dados registrados na “Lista de Verificação” indicaram que foram raras as ações ligadas à capacitação de servidores na área ambiental. A presença de um especialista nessa área poderia contribuir para a melhoria da daquelas atividades que obtiveram índices deficitários.

A ausência de um especialista na área ambiental também foi observada no subgrupo “Gestão da Instituição”, o qual obteve o índice de 63,20%, considerado “Bom”.

O grupo “Divulgação de boas práticas” e respectivo subgrupo “Responsabilidade socioambiental” obtiveram o índice de 37,78%, considerado um desempenho “Fracó”. Nesse aspecto, foram ínfimas as campanhas de

conscientização quanto ao uso racional de recursos. Isso indica que o órgão necessita estimular a realização de campanhas direcionadas à preservação ambiental, que envolvam servidores e seus familiares, além de fornecedores e usuários dos serviços da instituição.

O grupo que apresentou o pior desempenho foi o de “Finanças e Contabilidade” e seu respectivo subgrupo “Contabilidade e Auditoria Ambiental”. Nesse aspecto, o órgão ainda não possui um sistema de gestão ambiental, bem como não existe um plano de qualidade ambiental ou instrumentos de monitoramento nessa área.

O órgão divulga apenas o Balanço Patrimonial e Financeiro. Com isso, os ativos e passivos ambientais ainda não foram reconhecidos. Conseqüentemente, aqueles bens que podem beneficiar ou prejudicar o meio ambiente ainda não foram identificados. Como sugestão, propôs-se a elaboração do Balanço Social e Ambiental, como forma de apropriar corretamente os ativos e passivos ambientais, além de facilitar a análise das práticas de gestão ambiental realizadas pelo órgão.

Como forma de aperfeiçoar as atividades de descartes, o órgão deve procurar estabelecer parcerias com empresas ou cooperativas que aproveitem os resíduos descartados. Ainda que sejam devidamente separados, os copos descartáveis são tratados como lixo comum. As lâmpadas e cartuchos permanecem empilhados. Essa situação poderia ser resolvida através da realização de convênios com empresas e entidades ligadas à área de aproveitamento de resíduos.

Apesar de ter obtido um índice de sustentabilidade geral considerado “regular”, o órgão ainda precisa melhorar suas ações ambientais. São muitas as atividades que precisam ser aprimoradas, por serem realizadas de forma precária, e outras até criadas, tendo em vista que até o momento não foram adotadas pelo órgão.

Assim, objetivando aperfeiçoar as atividades consideradas deficitárias, propôs-se ações de melhorias, utilizando-se a ferramenta 5W2H, com sugestão para: 1. Aumentar o índice de eficiência nas contratações do órgão; 2. Implantar práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços; 3. Melhorar o processo de gestão do capital humano; 4. Estimular a divulgação de boas práticas ambientais e 5. Aumentar o índice de eficiência da contabilidade.

Por fim, propôs-se a adaptação do SICOGEA, direcionando sua aplicação em órgãos públicos, tendo como suporte o Plano de Logística Sustentável, que tem

como finalidade apoiar e estimular a gestão pública brasileira a promover decisões responsáveis acerca dos direitos socioambientais. Essa versão, no entanto, não deixou de lado o envolvimento da Contabilidade, premissa fundamental da aplicação do método.

Como este trabalho, de certa forma, convergiu para o comportamento da Administração Pública no que se refere à aquisição de produtos e serviços sustentáveis, sugere-se que estudos futuros abordem também o comportamento do mercado quanto às mudanças nos padrões de consumo dos órgãos públicos, a fim de avaliar se os fornecedores ou prestadores de serviços estão preparados para atender a essa nova demanda do Estado, inclusive no que se refere ao sistema de logística reversa.

REFERÊNCIAS

BACELO, Jerusa et al. **Sustentabilidade ambiental em condomínios**: utilização do método SICOGEA para avaliar os aspectos e impactos ambientais em um condomínio residencial. In: 2º Congresso Transatlântico - Contabilidad, Control, Auditoría y Gestión de Costos en el marco de la Globalización y la Normalización. Lyon, 2010.

BARATA, Martha Macedo de Lima; KLIGERMAN, Débora Cynamon e GOMEZ, Carlos Minayo. A gestão ambiental no setor público: uma questão de relevância social e econômica. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 12, jan. 2007.

BARATA, Martha Macedo de Lima. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, set./dez. 2007.

BAVARESCO, Alessandra Daniela et al. Os editais licitatórios e as obras públicas sustentáveis: um estudo de caso em uma Instituição Federal de Ensino Superior. **Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, 26, n. 02, maio/ago. 2013.

BERGAMIM, Juliane Stenzinger.. Desenvolvimento dos municípios e sua relação com as legislações ambientais. **Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 6, n. 6, 2012.

BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BISSOLI, Márcia; REMBISKI, Fabrícia Delfino; ALVAREZ, Cristina Engel. Oferta do mercado capixaba de materiais de construção sustentáveis e reaproveitáveis. In: **V Encontro Nacional e III Encontro Latino-Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis**. Recife, out/2009.

BORÇATO, Denisa Maria; YAMADA, Enio; PEREIRA, Anisio Candido Pereira. Uma abordagem sobre a prática da Auditoria Ambiental nas empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE/BOVESPA entre 2005 e 2010. In: **II CSEAR Conference South America**. Ribeirão Preto, 2011.

BRAGA, Cláudia. Compras Públicas Sustentáveis: Uma proposta à Fundação Joaquim Nabuco. **Revista dos Mestrados Profissionais**. V. 1, n. 1, jun./dez. 2012.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 09 de dez. 2013.

_____. **Lei Nº 12.305/2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 09 de dez. 2013.

_____. **Decreto Nº 4.131/2002**. Dispõe sobre medidas emergenciais de redução de consumo de energia elétrica na Administração Pública. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4131.htm>. Acesso em: 09 de dez. 2013.

_____. **Decreto Nº 5.940/2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pela Administração Pública. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>. Acesso em: 09 de dez. 2013.

_____. **Decreto Nº 7.746/2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666/1993 e estabelece critérios, práticas e diretrizes para estimular o desenvolvimento nacional sustentável nas licitações públicas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm>. Acesso em: 09 de dez. 2013.

_____. **Instrução Normativa Nº 01/2010**. Dispõe acerca de critérios de sustentabilidade ambiental nas aquisições e contratações públicas. Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/legislacaoDetalhe.asp?ctdCod=295>>. Acesso em: 09 de dez. 2013.

_____. **Resolução Nº 307/2002**. Estabelece critérios, diretrizes e procedimentos para a gestão de resíduos de construção. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/36_09102008030504.pdf>. Acesso em: 09 de dez. 2013.

_____. **Cartilha de Compras Sustentáveis. Guia de Compras Públicas Sustentáveis para Administração Federal**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2010/06/Cartilha.pdf>>. Acesso em: 09 de dez. 2013.

BURRITT, R. L.; WELCH, S.. Accountability for environmental performance of the Australian Commonwealth public sector. Accounting, **Auditing & Accountability Journal**, v. 10, nº 4, 1997.

CABEZAS, Caroline Vidal; BITENCOURT, Lyege; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Análise de Sustentabilidade ambiental: estudo de caso em uma cooperativa maricultora do sul da ilha de Florianópolis. In: **XIII SEMEAD – Seminários em Administração**. São Paulo, set/2010.

CALIXTO, Laura. Responsabilidade Socioambiental: Pública ou Privada? **Revista Contabilidade Vista e Revista**, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 19, n. 3, jul./set. 2008.

CASTRO et al. Licitações públicas sustentáveis: Um estudo em um Ministério do Brasil. **Revista Ambiente Contábil - UFRN**. Natal-RN, v. 5, n. 2, jul./dez. 2013.

CAVALCANTE, Maria Lailze Simões Albuquerque. Administração Pública e Agenda Ambiental – A3P – Considerações sobre a implementação nos órgãos públicos. **Revista Controle – Doutrina e Artigos**, v. X, n. 1, jan./jun. 2012.

COELHO, Eduardo; DI DOMÊNICO, Daniela; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Análise de sustentabilidade ambiental: estudo de caso em uma fábrica de estofados. **RIC - Revista de Informação Contábil**, vol. 6, no 1, jan./mar. 2011.

COELHO, Jerusa Marins Paes; SILVA, Cinthia Costa; LOPES, Marcos Nascimento. Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P: O uso adequado dos recursos administrativos. **Gestão Pública – Inovação em Revista**, ano 1, jul./dez. 2013.

COGO, Giselle Alves da Rocha; OLIVEIRA, Ivanir Luiz de; TESSER, Daniel Poletto. Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) – Um instrumento a favor da sustentabilidade na Administração Pública. In: **XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Bento Gonçalves/RS, out. 2012.

COSTA, Rodrigo Simão da; MARION, José Carlos. A uniformidade na evidenciação das informações ambientais. **Revista de Contabilidade e Finanças**. São Paulo, n. 43, jan./abr. 2007.

CUNHA, Carla Thaís Nascimento *et al.* A Gestão da Prefeitura Municipal de Florianópolis quanto ao Meio Ambiente com o Auxílio da Contabilidade e Controladoria Ambiental. In: **XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. Brasília, out. 2008.

CUNHA, Ana Melissa da; LIMONGI, Bernadete; PAIVA, Kamille Simas Ebsen de. Contabilidade ambiental e demonstrações financeiras obrigatórias: informações ambientais relevantes nas notas explicativas. In: **XIII SEMEAD – Seminários de Administração**. São Paulo, set. 2010.

CUNHA, Leila Chaves et al. Análise de conformidade ambiental de sepulcrários: Estudo de casos em uma cidade catarinense. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ** (online). Rio de Janeiro, v. 17, Ed. Especial, out. 2012.

CRUZ, Cláudia Ferreira da; MARQUES, Alessandra Lima; FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa Ferreira. Informações Ambientais na Contabilidade Pública: Reconhecimento de sua Importância para a Sustentabilidade. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul./dez. 2009.

CRUZ, Paulo Marcio; BODNAR, Zenildo. A atuação do Poder Judiciário na implementação das políticas públicas ambientais. **Revista de Estados Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito**. Itajaí – SC, v. 4, jan./jun. 2012

DUARTE, Elizângela; PFITSCHER, Elisete Dahmer; VOSS, Bárbara de Lima. Sustentabilidade Ambiental: estudo de caso em uma empresa do ramo de pintura eletrostática a pó. In: **XIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais - SIMPOI**, 2010. São Paulo, ago/2010.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2011.

FERREIRA, Flávio Smania et al. **Responsabilidade Social Corporativa no processo estratégico das organizações**: uma abordagem através do Balanço Social. **VII Seminários em Administração FEA-USP - SEMEAD**. São Paulo, 2004.

FONSECA, Bernardo Cecílio; ALMEIDA, Roger Luiz Paz de. Procedimento licitatório como instrumento jurídico de defesa prévia ao meio ambiente. **Revista USCS – Direito**, ano XI, n. 18, jan./jun. 2010.

FONTES et al. Análise propositiva da sustentabilidade ambiental: um estudo de caso em um hospital privado situado na grande Florianópolis. **XIV Encontro Nacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente – ENGEMA**. São Paulo, 2012.

FREITAS, Débora Pool da Silva; OLEIRO, Walter Nunes. Contabilidade Ambiental: A evidenciação nas demonstrações financeiras das empresas listadas na

BM&FBOVESPA. **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**. Porto Alegre, v. 1, n. 2, set./dez. 2011.

FREY, Márcia Rosane; MARCUZZO, Juliana Luisa; OLIVEIRA, Carine de. O Balanço Social como ferramenta de transparência para o setor público municipal. **Revista Universo Contábil**. Blumenau, v. 4, n.2, p. 75-92, abr./jun. 2008.

GALDINO, Carlos Alberto Bezerra et al. Passivo ambiental das organizações: uma abordagem teórica sobre avaliação de custos e danos ambientais no setor de exploração de petróleo. In: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Curitiba, 2002.

GALLON, Alessandra Vasconcelos et al. Contribuição da contabilidade em auditoria ambiental com aplicação parcial do SICOGEA: estudo de caso. In: **XI Encontro Nacional e I Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente – ENGEMA**. Fortaleza, nov. 2009.

GARCIA, Fabiane Tubino; BEHR, Ariel. Análise da Interação da Contabilidade Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável nos Engenhos de Beneficiamento de Arroz de Santa Maria/RS. **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**. Edição Especial Rio +20, Vol. 2, nº2, ago. 2012.

GRANDIN, Camille; ARRUDA, Luis. A sustentabilidade como estratégia na gestão de negócios: o caso da empresa Coco Legal. In: **Congresso Nacional de Excelência e Gestão**. Rio de Janeiro, jun. 2013.

GOES, Gustavo Antiquiera; MORALES, Angélica Gois. Gestão Pública e Sustentabilidade: Desafios, ações e possibilidades. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**. ANAP, v. 9, n. 4, 2013.

INDEQUE, Lester Raul et al. Evidenciação da Contabilidade Monetária da Gestão Ambiental (CMGA) e Contabilidade Física da Gestão Ambiental (CFGGA) no setor de distribuição de energia elétrica brasileiro de 2009 a 2011. In: **IX Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. Rio de Janeiro, jun. 2013.

HEIDRICH, Anselmo. A função social da propriedade na ilha de Santa Catarina. **Revista GEOMAE - Geografia, Meio Ambiente e Ensino**. Vol. 02, Nº 02 Books, 1993, 2º sem. 2011.

HULLER, Alexandres. A educação ambiental em órgãos públicos municipais através da A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública) como uma nova ferramenta

de gestão. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. PPGEA/FURG – RS, v. 25, jul./dez. 2010.

JUCÁ, Alessandra Sabóia; BRAGA, Gleíza Guerra de Assis; NUNES, Luzia Edna Cardoso. Perspectivas e desafios da política de gestão ambiental em Maracanaú. In: **XIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais**. São Paulo, 2010.

KEUNECKE, Gabriella Rossi; UHLMANN, Vivian Osmari; PFITCHER, Elisete Dahmer. Análise da Sustentabilidade ambiental de uma instituição de ensino, segundo o sistema contábil gerencial ambiental – Geração 2. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**. Florianópolis, v. 5, n. 3, dez. 2012.

KRONBAUER, Clóvis Antonio et al. Auditoria e evidenciação ambiental; um histórico da legislação das normas brasileiras, americanas e européias. **Revista de Contabilidade e Controladoria**. Curitiba, v. 2, n. 2, maio/ago. 2010.

KRONBAUER, Clóvis Antônio; SILVA, Mariana Manfoi. Disclosure ambiental: análise do grau de evidenciação nas demonstrações contábeis das empresas de transporte. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)**. Rio de Janeiro, v. 17, Ed. Especial, out. 2012.

KRUGER, Silvana Dalmutt et al. Sustentabilidade Ambiental: Estudo em uma Instituição de Ensino Catarinense. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, jan./abr. 2013.

LEITE, Paula Cristina; PIFTSCHER, Elisete Dahmer; NUNES, João Paulo de Oliveira Nunes. Análise de sustentabilidade socioambiental da CEASA/SC. **Ref. Cont. UEM – PR**. Maringá, v. 30, n. 1, jan./abr. 2011.

LERÍPIO, Alexandre. GAIA – Um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. 2001. 147 f. **Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)** – Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2001.

LIMA, Karla Priscilla Sales de et al. Contabilidade Ambiental: Um estudo sobre a evidenciação das informações ambientais nas demonstrações contábeis das grandes empresas brasileiras. **Revista Eletrônica de Administração (Online)**, v. 11, n.1, edição 20, jan./jun. 2012.

LIMA, Karla Priscilla Sales de; CUNHA, Darliane Ribeiro; MOREIRA, Francisco Gilvan Lima; PORTE, Marcelo de Santana. Contabilidade Ambiental: Um estudo sobre a evidenciação das informações ambientais nas demonstrações contábeis das grandes empresas brasileiras. **Revista Eletrônica de Administração (Online)**, v. 11, n.1, edição 20, jan./jun. 2012.

LINS, Luiz dos Santos; SILVA, Raimundo Nonato Sousa. Responsabilidade Socioambiental ou Greenwash: Uma avaliação com base nos relatórios de sustentabilidade ambiental. **Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, jan./jun. 2009.

LOPES, Marcos Nascimento; OLIVEIRA, Verena Couto Ferraz. Compras Públicas Sustentáveis. In: **V Congresso CONSAD de Gestão Pública**. Brasília, jun. 2012.

LOPES, Marcos Nascimento; SILVA, Cinthia Costa. Agenda Ambiental como instrumento de mudança na cultura institucional. In: **V Congresso CONSAD de Gestão Pública**. Brasília, jun. 2012.

MACÊDO, João Marcelo Alves; RÊGO, Thaiseany de Freitas. Contabilidade Ambiental e sustentabilidade: um estudo nas empresas do ramo de fertilizantes e defensivo agrícolas, listadas na BOVESPA nos anos de 2005-2009. In: **II CSEAR Conference South America**. Ribeirão Preto, 2011.

MACOHON et al. Análise da mensuração contábil das práticas ambientais das indústrias da região centro-sul do Paraná. Revista ADMpg – **Gestão Estratégica**. Ponta grossa, v. 4, n. 1, 2011.

MAGALHÃES, Renata Luciana dos Reis; MÁRIO, Poueri do Carmo; COLARES, Ana Carolina Vasconcelos. Contribuição da evidenciação contábil para o destaque da responsabilidade ambiental de Instituições Públicas: Estudo no município de Belo Horizonte. In: **VIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. Rio de Janeiro, jun. 2012.

MALFAIA, Raimunda Maciel Sacramento. Passivo Ambiental: Mensuração, Responsabilidade, Evidenciação e Obras Rodoviárias. In: **IX SINAOP. TCE/RJ**. Rio de Janeiro, nov. 2004.

MALDONADO, Gilberto Puig et al. Análise da Utilização da Agenda 21 como Guia para Ações de Responsabilidade Social Corporativa. Estudo de Caso no Comperj/Petrobras. 4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. In: **XIV Congreso de Ingeniería de Organización Donostia**. San Sebastián, set/2010.

MALHEIROS, Tadeu Fabrício et al. Passivos ambientais e saúde pública. ICTR 2004 – In: **Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia em Resíduos e Desenvolvimento Sustentável**. Costão do Santinho, 2004.

MARTENDAL, Alair et al. Contabilidade Ambiental: nível de conhecimento dos profissionais contábeis da grande Florianópolis. **Ref. Cont. Maringá**, v. 32, n. 1, p. 29-47, jan./abr. 2013.

MARQUES, Valdinéia Enedina; PFITSCHER, Elisete Dahmer; GALLON, Alessandra Vasconcelos. Análise da gestão ambiental em meio às práticas operacionais, com base na aplicação parcial do SICOGEA: estudo de caso. In: **XII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais –SIMPOI**. São Paulo, 2009.

NEVES, Priscilla da Cunha; PFITSCHER, Elisete Dahmer; UHLMANN, Vivian Osmari. **Um estudo sobre sustentabilidade ambiental em instituição de ensino: aplicação parcial do Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 2**.

ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer. Goiânia, v.8, n.15, 2012.

NUNES, João Paulo de Oliveira; PFITSCHER, Elisete Dahmer; UHLMANN, Vivian Osmari. Um aporte ao sistema contábil gerencial ambiental: segunda geração de indicadores. **Revista de Gestão Social e Ambiental – RGSA**. São Paulo, v. 5, n. 2, maio/ago. 2011.

NUNES, João Paulo de Oliveira. Um aporte ao sistema contábil gerencial ambiental: elaboração e aplicação parcial do novo sistema em clínica hospitalar. 2010. **Dissertação (Mestrado em Contabilidade)**, Programa de Pós-graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

Congresso Argentina. ONU 1987. Relatório Brundtland. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em: 29 de nov. 2013.

OLIVEIRA, Livia Freire de. Sustentabilidade: A percepção de servidores sobre compras sustentáveis em uma universidade do semiárido. In: **IX Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. Rio de Janeiro, 2012.

PAMPLONA, Vinícius et al. Gestão e Contabilidade Ambiental: Estudo de Caso em Instituição Hospitalar. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 14, n. 2, maio/ago. 2011.

PINTO, Marcos de Oliveira; GUTIERREZ, Ruben Huamanchumo; LONGO, Orlando Celso. A contribuição da contabilidade para a gestão ambiental. In: **XIII SIMPEP**. Bauru, nov. 2006.

PIGATTO, José Alexandre M. A importância da contabilidade de competência para a informação de custos governamental. **Revista de Administração Pública – RAP – FGV**. Rio de Janeiro 44(4): 821-37, jul./ago. 2010.

PFITSCHER, Elisete Dahmer et al. Contabilidade e Auditoria Ambiental como forma de gestão: um estudo de caso de um hospital. In: **18º Congresso Brasileiro de Contabilidade**. Gramado, ago/2008.

PFISTCHER, Elisete Dahmer. Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e contabilidade ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. 2004. 252 f. **Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)** – Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2004.

PFITSCHER, Elisete Dahmer et al. A Contabilidade Ambiental como Forma de Gestao: Estudo de caso em um Hospital, 2007. In: **Congresso Transatlantico de contabilidad, Auditoria, Control de Gestion y X Congreso del Instituto Internacional de Costos (IIC)**. Artigo. Lyon-Franca: Universidad Jean Moulin Lyon 3, v. 1.

PFITSCHER, Elisete Dahmer et al. A situação dos hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, et. 2007.

RAUPP, Fabiano Maury; CORREIA, Carla Lúcia; FEY, Vladimir Arthur. Gastos ambientais no ramo de geração e distribuição de energia elétrica. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, set./dez. 2009.

RABELO, Edilson Citadin et al. Análise de sustentabilidade ambiental: estudo em uma cerâmica catarinense. **Revista Gestão Industrial**. Ponta Grossa, v. 07, n. 04, 2011.

RÊGO, Giovanni Silva; PIMENTA, Handison Cláudio Dias; SARAIVA, Vanda Maria. Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P: Um estudo sobre a potencialidade de aplicação no município de São Gonçalo do Amarante/RN. **Holos**, n. 4, v. 27, 2011.

RIBEIRO, Máisa de Souza. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2010.

RIBEIRO, Manuela Brandão da Silveira et al. Análise da gestão ambiental: estudo em dois hospitais da grande Florianópolis. **Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v(8), n. 8, set./dez. 2012.

RIBEIRO, PAULA SÍLVIO. Controladoria: uma ênfase à gestão dos resíduos sólidos. In: **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. São Carlos, out. 2010.

RIBEIRO, Máisa de Souza. Uma reflexão sobre as oportunidades para Contabilidade Ambiental. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**. Rio de Janeiro, v. 17, Ed. Especial, out. 2012.

RICHARTZ, Fernando; FREITAS, Cláudio Luiz de; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Análise de sustentabilidade ambiental em uma indústria de bebidas: um enfoque no processo produtivo. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. Florianópolis, ano 06, v. 1, n. 12, jul./dez. 2009.

ROVER, Suliani; BORBA, José Alonso; BORGET, Altair. Como as empresas classificadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) evidenciam os custos e investimentos ambientais? **Custos e @gronegocio on line**, v. 4, n. 1, jan./abr. 2008.

ROVER, Suliani et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, São Paulo, v.47, n.2, abr./jun. 2012.

ROSA, Fabrícia Silva da et al. Responsabilidade socioambiental analisada em uma rede de supermercados com auxílio do SICOGEA. In: **V Congresso Brasileiro de Custos**. Curitiba, nov. 2012.

ROSA, F.S. Gestão da evidenciação ambiental: um instrumento multicritério de apoio à decisão construtivista para a gestão da divulgação das informações ambientais da empresa Eletrosul S.A. **Tese (Doutorado do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção)**. UFSC. Florianópolis, 2011.

SANTA, Stephane Louise Boca; PFITSCHER, Elisete Dahmer; UHLMANN, Vivian Osmari. Análise dos Balanços Sociais de duas empresas do setor têxtil de Santa Catarina. **R. Cont. UFBA**. Salvador, v. 6, n. 1, jan./abr. 2012.

SANTOS, Anderson Alves et al. A relação entre contabilidade e a sustentabilidade ambiental. In: **V Congresso de Administração da UFF – CADUFF**. Rio de Janeiro, out. 2010.

SATOSKY FILHO, Loriberto; PFITSCHER, Elisete Dahmer; FREITAS, Cláudio Luiz de. Sustentabilidade ambiental e responsabilidade social voluntária: estudo em um escritório de contabilidade. **Ref. Cont. Maringá**, v. 30, n. 3, set./dez. 2011.

SILVA, Roberval Rubens; SOARES JÚNIOR, Roberto Pires; FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. Danos Ambientais: Reconhecimento, Mensuração e Evidenciação Contábil no Setor Petrolífero. In: **1st South American Congress on Social and Environmental Accounting Research – CSEAR 2009**, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2009.

SILVA, Tiago Lucimar; PFITSCHER, Elisete Dahmer; SOARES, Sandro Vieira. Análise da sustentabilidade ambiental da ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. In: **XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Bento Gonçalves, out. 2012.

SILVEIRA, Eduardo; CASAGRANDE, Maria Denize Henrique; UHLMANN, Vivian Osmari. Análise de sustentabilidade ambiental: um estudo de caso na biblioteca da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. In: **XIII SEMEAD – Seminários em Administração**. São Paulo, 2010.

SILVEIRA, Eduardo; PFITSCHER, Elisete Dahmer; UHLMANN, Vivian Osmari. Análise de sustentabilidade ambiental em uma biblioteca universitária. **Pretexto**. Belo Horizonte, v. 13, n. 4, out./dez. 2012.

SILVEIRA, Elen Duran da et al. Uma análise da evidenciação da responsabilidade social da CONAB sob a perspectiva da NBC T 15. **Revista Capital Científico**. Guarapuava, v.9, n.1, jan./jun. 2011.

SLOMSKI et al. Sustentabilidade nas organizações: a internalização dos gastos com o descarte do produto e/ou embalagem aos custos de produção. **Revista de Administração**. São Paulo, v.47, n.2, abr./jun. 2012.

SOARES, Sandro Vieira; ELEN, Durán da Silveira; SIRIDAKIS, Carina. Informações ambientais em notas explicativas das empresas do Novo Mercado e em Boa Companhia. In: **XIV ENGEMA**. São Paulo, 2012.

SOARES, Sandro Vieira; LANZARIN, Jovani; CASAGRANDE, Maria Denize Henrique. Análise estatística do modelo IBASE de balanço social de uma empresa do setor de siderurgia. **Enf.: Ref. Cont. Maringá**, v. 29, n. 2, maio/ago. 2010.

SOARES, Sandro Vieira; LANZARIN, Jovani; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Investimentos sociais e ambientais de uma instituição financeira: evidenciação por meio de Balanço Social. **Revista de Contabilidade e Controladoria**. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, v. 3, n.2, maio/ago. 2011.

SOUTO, Lizelda Maria de Mendonça; CUNHA, Elenia Baker da. A implantação de um sistema de gestão ambiental, baseado na NBR ISO 14001:2004 – UM estudo de caso em uma organização militar responsável pelo controle de tráfego aéreo. Caderno **Meio Ambiente e Sustentabilidade**, ano 1, n.1, jul./dez. 2012 .

SOUZA, Valdiva Rossato; RIBEIRO, Maisa de Souza. Aplicação da Contabilidade Ambiental na Indústria Madeireira. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**. São Paulo, n. 35, p. 54-67, maio/ago. 2004.

SOUZA, Marcos Antonio; RÁZIA, Kátia Arpino; JACQUES, Flávia Verônica da Silva. Evidenciação de informações ambientais pelas empresas integrantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. RC&C – **Rev. Cont. e Controladoria**. Curitiba, v. 2, n. 1, jan./abr. 2010.

SOUZA, Paula de; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Gestão e sustentabilidade ambiental: estudo em um órgão público do estado de Santa Catarina. **Revista de Contabilidade e Controladoria**. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, v. 5, n.3, set./dez. 2013.

SPOLADORE, Queila Maria Lautenschlager; PRATES, Kátia Valéria Marques Cardoso. Diagnóstico ambiental na Secretaria Municipal do Meio Ambiente como subsídio para a elaboração da agenda ambiental. In: **II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. Londrina – PR, nov. 2011.

TADIELOANE, Letiani Ereno; FROZZA, Marjorie Sangoi. Principais ações socioambientais que podem ser propostas na busca por alternativas sustentáveis na gestão pública do município X do Vale do Jaguari, sob a ótica das principais lideranças públicas. In: **2º Fórum Internacional ECOINOVAR**. Santa Maria/RS, set. 2013.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; ROBLES Léo Tadeu. A contabilidade da gestão ambiental e sua dimensão para a transparência empresarial: estudo de caso de

quatro empresas brasileiras com atuação global. **RAP**. Rio de Janeiro, nov./dez. 2006.

UHLMANN, Vivian Osmari. Contribuições ao desenvolvimento do sistema contábil gerencial ambiental–geração 2: Proposição da geração três do método. 2011. 114F. **Dissertação (Pós-graduação em Contabilidade)** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

VARGAS, ALDECI DE BORBA et al. Mapeamento dos aspectos considerados relevantes em estudos que abordam a aplicação do SICOGEA. In: **Congresso Internacional de Administração**. Ponta Grossa, set. 2010.

VEGINI, Danúbia et al. Sistema de controle interno ambiental: estudo realizado em um hospital público. **Ref. Cont. UEM**. Maringa, v. 31, n. 1, jan./abr. 2012.

VIEIRA, Cristiano Martins; VOLZ, Mariane Rodrigues. Licitações Públicas: A inserção dos critérios de sustentabilidade e os reflexos na Administração Pública Federal. In: **2º Forum Internacional Ecoinnovar**. Santa Maria/RS, set. 2013.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAHAIKEVITCH, Everaldo Veres. Contabilidade Ambiental: uma análise de sua aplicação em indústrias do setor de papel e celulose no Estado do Paraná. In: **II Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção**. Ponta Grossa, nov. 2012.

APÊNDICE A

LISTA DE VERIFICAÇÃO RESPONDIDA

GRUPO 01 – PROCESSO		Pts	De 0 a 5 minha instituição é:						
CRITÉRIO 01 – CONTRATAÇÃO			0	1	2	3	4	5	NA
1	A instituição tem descrito os procedimentos e fluxos para contratação de serviços e/ou compra de produtos?	1			X				
2	Nos procedimentos licitatórios realizados pela instituição, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras, como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços?	1			X				
3	A instituição tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas?	1		X					
4	Na instituição existe algum projeto na área de capacitação de fornecedores?	1	X						
5	A instituição atribui algum critério de priorização para a contratação de fornecedores de micro e pequenos negócios?	1						X	
6	A instituição tem adquirido bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex. torneiras automáticas/lâmpadas econômicas)?	2						X	
7	A instituição estabelece diálogo, respeitando os limites legais, com os fornecedores potenciais, para troca de ideias, conhecimentos e feedbacks para a realização de bons negócios visando à sustentabilidade;	1					X		
8	São aplicadas condições e termos da qualidade quando da aquisição de insumos e equipamentos?	1						X	
9	A instituição exige em seus instrumentos convocatórios o fornecimento de bens que sejam constituídos por material reciclado, atóxico ou biodegradável?	2				X			
10	A instituição avalia o ciclo de vida do produto, identificando os valores gastos e os impactos socioambientais decorrentes da aquisição, uso, manutenção, transporte e descarte adequado?	2		X					
11	A instituição prevê em seus instrumentos convocatórios a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis?	2	X						
12	A instituição implementou algum sistema de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor?	2	X						

13	A instituição exige de seus prestadores de serviços o recolhimento de resíduos de construção, bem como sua destinação ambientalmente adequada?	2					X		
14	Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a instituição elabora projeto básico ou executivo que visem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.	1				X			
15	A instituição exige em seus instrumentos convocatórios que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).	1		X					
16	Nos contratos de conservação e limpeza, a instituição exige o uso de produtos que obedçam às classificações e as especificações determinadas pela ANVISA.	1				X			
17	A instituição tem adquirido veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos?	2					X		
18	A instituição prevê em seus instrumentos convocatórios que a contratada realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;	1					X		
GRUPO 01 – PROCESSO									
CRITÉRIO 02 – PROGRAMAS DE USO RACIONAL		Pts	0	1	2	3	4	5	NA
19	A instituição promove campanhas de uso racional da energia elétrica?	1			X				
20	A instituição promove campanhas de uso racional da água?	1				X			
21	A instituição promove campanhas de uso racional de papel?	1			X				
22	A instituição promove campanhas de uso racional de combustível?	1		X					
23	A instituição promove campanhas de uso racional do telefone?	1	X						
24	A instituição utiliza combustíveis alternativos na frota de veículos?	1		X					
25	A instituição promove campanhas de uso racional de materiais de consumo?	1				X			
26	A instituição apóia/incentiva (premiação) iniciativas internas que ofereçam soluções para minimizar os efeitos por ela causados ao meio ambiente?	1					X		
27	A instituição atende as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?	2				X			
28	A instituição faz diagnóstico do grau de eficiência	2				X			

	energética de seus imóveis, com vistas à identificação de soluções e à elaboração de projeto de redução do consumo de energia elétrica?								
	GRUPO 01 – PROCESSO								
	CRITÉRIO 03 – TRATAMENTO DE RESÍDUOS	Pts	0	1	2	3	4	5	NA
29	A instituição dispõe de um programa de gestão de resíduos sólidos?	2					X		
30	A instituição acondiciona adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados?	1					X		
31	A instituição realiza a separação dos resíduos recicláveis?	1					X		
32	A instituição disponibiliza adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução?	1				X			
33	A instituição prioriza a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda?	2						X	
34	A instituição realiza a destinação adequada de pilhas e baterias, lixo eletrônico e cartuchos?	1					X		
35	A instituição realiza a destinação adequada de resíduos de obras e serviços?	1							
36	O lixo hospitalar é coletado em sacos plásticos, na cor branca leitosa, conforme especificação da norma ABNT, ou em recipientes apropriados?	1	X						
37	A instituição utiliza autoclavagem como forma de tratamento?	1						X	
38	Os sacos de lixo hospitalar são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los?	1	X						
39	O lixo hospitalar é separado e recebe destinação adequada?	1			X				
40	Os efluentes são tratados?	1					X		
41	A instituição descarta adequadamente o óleo de seus automóveis?	1				X			
	GRUPO 01 – PROCESSO								
	CRITÉRIO 04 – MANUTENÇÃO	Pts	0	1	2	3	4	5	NA
42	A instituição faz uso de uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável?	1	X						
43	O prédio da instituição possui automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa e uso de sensores de presença?	1				X			
44	A instituição faz uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes?	1						X	
45	O prédio da instituição possui sistema de medição individualizado de consumo de água e energia?	1				X			
46	O prédio da instituição possui sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados?	1					X		

47	A instituição faz aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento?	1				X				
48	A instituição exige a comprovação da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço?	1		X						
49	Na escolha da instituição que faz manutenção da frota de veículos, a instituição atribui algum critério de priorização para contratação de fornecedores que apresentem programas/projetos ligados à área ambiental?	1		X						
50	Na escolha da instituição que faz manutenção dos imóveis, a instituição atribui algum critério de priorização para contratação de fornecedores que apresentem programas/projetos ligados a área ambiental?	1		X						
51	É feito o recolhimento, em recipientes adequados, dos produtos/materiais impróprios encontrados durante a manutenção dos edifícios?	1				X				
52	A instituição possui processos definidos que orientam para reciclagem ou armazenamento em locais próprios, dos equipamentos descartados (computador, móveis, cadeiras, etc.)?	1		X						
53	A instituição tem processos definidos de manutenção preventiva de móveis, imóveis, veículos e equipamentos?	1					X			
54	A instituição monitora os níveis de poluição sonora, luminosidade, poluição do ar e ergonomia de equipamentos no ambiente interno?	1				X				
GRUPO 02 – RECURSOS HUMANOS										
CRITÉRIO 01 – SERVIDORES E COLABORADORES		Pts	0	1	2	3	4	5	NA	
55	A instituição possui métodos sistematizados para incentivar o pensamento criativo e inovador visando desenvolver seu capital intelectual?	1			X					
56	A instituição possui métodos sistematizados de avaliação de desempenho, individual e em equipe, de forma a estimular a obtenção de melhores resultados e o desenvolvimento das pessoas?	1		X						
57	A instituição participa de projetos sociais como primeiro emprego; emprego a deficientes; bolsa de estágios; etc.?	1			X					
58	A instituição oferece remuneração aos funcionários, na média, ou acima da média do setor, se comparado com instituições similares no mercado?	1						X		
59	A instituição oferece plano de saúde para os funcionários?	1						X		
60	A instituição oferece auxílio-alimentação para os funcionários?	1					X			
61	A instituição oferece plano de previdência para os funcionários?	1						X		
62	A instituição oferece auxílio-creche para os filhos	1					X			

	dos funcionários?								
63	A instituição possui políticas de remuneração variada (de acordo com a produtividade)?	1							X
64	A instituição desenvolve campanhas de conscientização interna sobre o uso racional dos recursos?	1			X				
65	A instituição desenvolve campanhas envolvendo as famílias dos funcionários com objetivo de sensibilizar/orientar sobre o uso racional dos recursos?	1	X						
66	A instituição tem processos definidos para incentivar à participação voluntária dos colaboradores em projetos sociais?	1		X					
67	Existem processos sistematizados de capacitação do pessoal interno na área de preservação dos recursos naturais?	1		X					
68	Existem processos sistematizados de capacitação do pessoal interno na área de saúde ocupacional, segurança e ergonomia?	1			X				
69	A mão de obra empregada é altamente especializada?	1					X		
70	Existe acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?	1	X						
71	A instituição possui um plano de cargos e salários definido?	1						X	
72	A instituição tem processos definidos de <i>feedback</i> para seus colaboradores?	1		X					
73	A instituição desenvolve campanhas de prevenção de acidentes no ambiente de trabalho?	1			X				
74	A instituição desenvolve campanhas sobre saúde no ambiente de trabalho?	1				X			
75	A instituição possui metas e indicadores de eficiência na gestão de pessoal, por departamento, e monitora estas metas?	3	X						
GRUPO 02 – RECURSOS HUMANOS									
CRITÉRIO 02 – GESTÃO DA INSTITUIÇÃO		Pts	0	1	2	3	4	5	NA
76	A instituição participa de projetos sociais oficiais?	1					X		
77	A instituição participa em campanhas de preservação do meio ambiente?	1					X		
78	A instituição ganhou, nos últimos dois anos, algum prêmio/reconhecimento pela prestação de serviços voluntários, preservação do meio ambiente, instituição cidadã, etc.?	1		X					
79	Todos os servidores participam do planejamento estratégico da instituição?	1				X			
80	As estratégias definidas no planejamento são comunicadas aos demais servidores?	1				X			
81	A instituição possui métodos para definir, desenvolver, implantar e atualizar sistemas de informações?	1					X		
82	A instituição faz investimentos em pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	1							X

83	A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	1	X							
84	A liderança na instituição é exercida de forma a permitir que as decisões sejam tomadas, comunicadas e implementadas visando atender de forma harmônica e balanceada as necessidades das partes interessadas?	1							X	
85	A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	1							X	
86	A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?	2					X			
87	É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?	2							X	
88	A instituição assegura-se que os valores e as diretrizes organizacionais sejam entendidos e aplicados pela força de trabalho?	2					X			
89	A instituição possui métodos para o estabelecimento de padrões de trabalho para as principais práticas de gestão e estão definidos mecanismos de controle que permitam verificar se estes padrões estão sendo cumpridos?	2				X				
90	Os indicadores utilizados na medição do desempenho da organização permitem monitorar as suas estratégias em todos os níveis?	3				X				
91	A instituição possui metas e indicadores de eficiência gerencial e monitora estas metas?	4				X				
GRUPO 03 – DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS										
CRITÉRIO 01 – RESPONSABILIDADE SÓCIOAMBIENTAL		Pts	0	1	2	3	4	5	NA	
92	A instituição promove ações envolvendo a preservação do ecossistema, a conservação dos recursos não renováveis e a minimização do uso de recursos renováveis?	1				X				
93	As pessoas da força de trabalho são conscientizadas e envolvidas em questões relativas à preservação ambiental e desenvolvimento social?	1			X					
94	A instituição tem processos sistemáticos de inclusão de ações de preservação sócioambiental nos projetos que desenvolve nas comunidades?	1		X						
95	A instituição identifica as necessidades e avalia a satisfação das comunidades com as quais se relaciona?	1		X						
96	A instituição faz investimentos com campanhas na mídia na área ambiental?	1		X						
97	A instituição tem uma política de comunicação sobre sua responsabilidade socioambiental?	1		X						
98	A instituição monitora indicadores de satisfação dos clientes?	1			X					
99	A instituição seleciona e disponibiliza canais de relacionamento que permitem aos clientes adquirir produtos, reclamar ou solicitar informações?	1				X				
100	A satisfação e a insatisfação dos clientes são	1				X				

	avaliadas e as informações obtidas são utilizadas para promover ações de melhoria?								
	GRUPO 04 – FINANÇAS E CONTABILIDADE								
	CRITÉRIO 01 – CONTABILIDADE E AUDITORIA AMBIENTAL	Pts	0	1	2	3	4	5	NA
101	A instituição possui sistema de gestão ambiental?	2	X						
102	Na instituição existe um plano de qualidade ambiental?	2	X						
103	Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?	1	X						
104	Há manual (is) de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos?	1						X	
105	A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?	1	X						
106	Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição definidas pelo programa de qualidade ambiental?	1			X				
107	A instituição apresenta balanço social ou balanço ambiental?	2	X						
108	A instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas?	1	X						
109	A instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?	1						X	
110	A instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?	1	X						
111	Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?	1	X						
112	Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?	1	X						
113	A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?	1				X			
114	A instituição possui demais elementos do ativo permanente, para atendimento ambiental?	1	X						
115	A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?	1							X
116	Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	1	X						
117	A instituição possui multas e indenizações ambientais?	2						X	
118	A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?	1		X					
119	A instituição paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?	1						X	
120	Há controle do grau de conformidade das atividades da instituição com os regulamentos ambientais?	2			X				
121	A instituição possui metas e indicadores de eficiência em financeira e contábil, e monitora estas metas?	4			X				

APÊNDICE B

PLANILHA DE PONDERAÇÃO

PERGUNTA		0%	20%	40%	60%	80%	100%	Pts	Esc.	Pts. Alc.
		0	1	2	3	4	5			
PROCESSO	1			X				1	40%	0,4
	2			X				1	40%	0,4
	3		X					1	20%	0,2
	4	X						1	0%	0,0
	5						X	1	100%	1,0
	6						X	2	100%	2,0
	7					X		1	80%	0,8
	8						X	1	100%	1,0
	9				X			2	60%	1,2
	10		X					2	20%	0,4
	11	X						2	0%	0,0
	12	X						2	0%	0,0
	13					X		2	80%	1,6
	14				X			1	60%	0,6
	15		X					1	20%	0,2
	16				X			1	60%	0,6
	17					X		2	80%	1,6
	18					X		1	80%	0,8
	19			X				1	40%	0,4
	20				X			1	60%	0,6
	21			X				1	40%	0,4
	22		X					1	20%	0,2
	23	X						1	0%	0,0

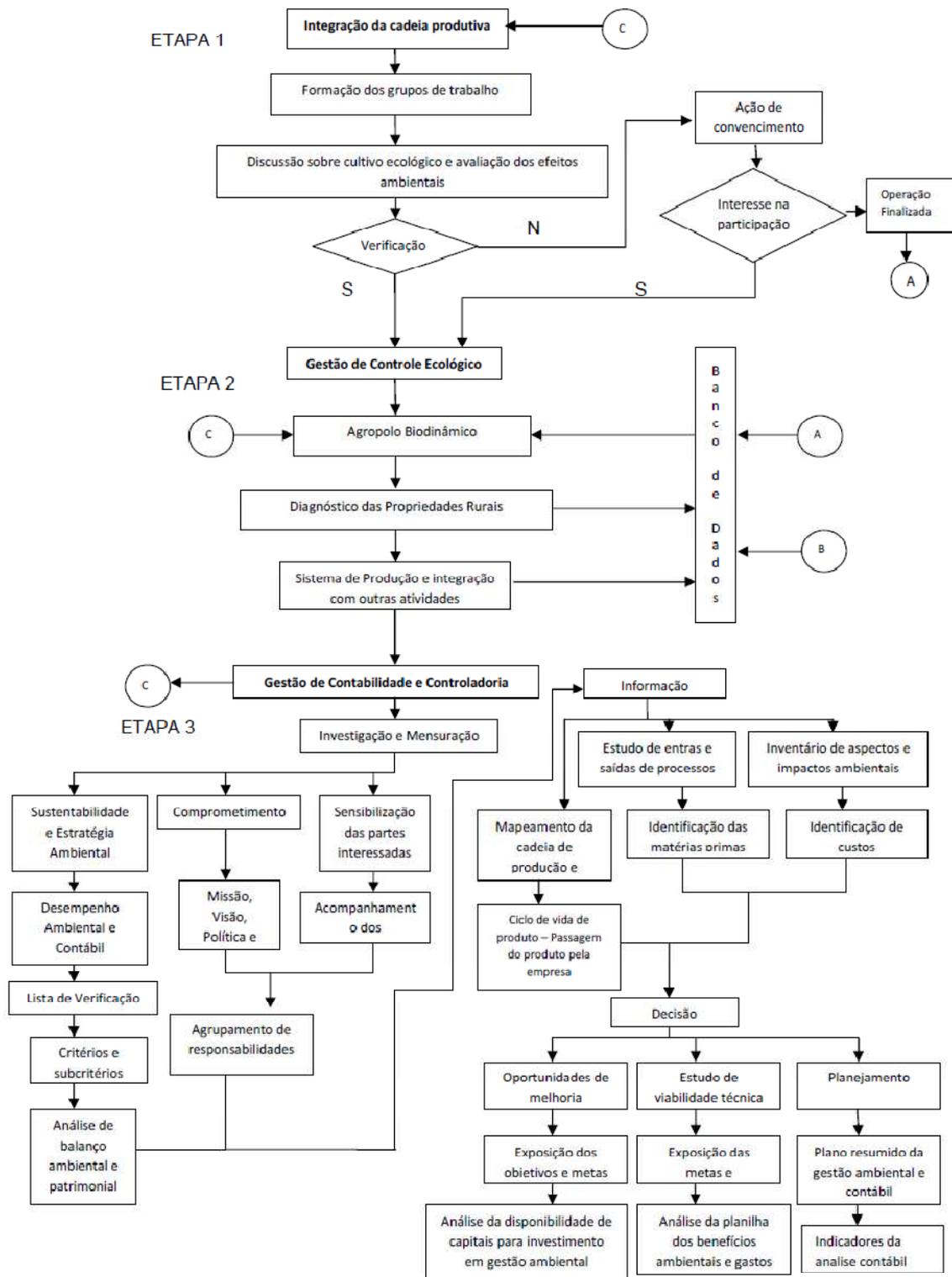
PERGUNTA		0%	20%	40%	60%	80%	100%	Pts	Esc	Pts Alc.
		0	1	2	3	4	5			
PROCESSO	24		X					1	20%	0,2
	25				X			1	60%	0,6
	26					X		1	80%	0,8
	27				X			2	60%	1,2
	28				X			2	60%	1,2
	29					X		2	80%	1,6
	30					X		1	80%	0,8
	31					X		1	80%	0,8
	32				X			1	60%	0,6
	33						X	2	100%	2
	34					X		1	80%	0,8
	35					X		1	80%	0,8
	36	X						1	0%	0
	37						X	1	100%	1
	38	X						1	0%	0
	39			X				1	40%	0,4
	40					X		1	80%	0,8
	41				X			1	60%	0,6
	42	X						1	0%	0
	43				X			1	60%	0,6
44						X	1	100%	1	
45				X			1	60%	0,6	
46					X		1	80%	0,8	
47				X			1	60%	0,6	
48		X					1	20%	0,2	
49		X					1	20%	0,2	
50		X					1	20%	0,2	

PERGUNTA		0%	20%	40%	60%	80%	100%	Pts	Esc	Pts Alc.		
		0	1	2	3	4	5					
	51				X			1	60%	0,6		
	52		X					1	20%	0,2		
	53					X		1	80%	0,8		
	54				X			1	60%	0,6		
RECURSOS HUMANOS	SERVIDORES E COLABORADORES	55		X				1	40%	0,4		
		56		X				1	20%	0,2		
		57			X				1	40%	0,4	
		58						X	1	100%	1	
		59						X	1	100%	1	
		60					X		1	80%	0,8	
		61						X	1	100%	1	
		62					X		1	80%	0,8	
		63							1			
		64			X				1	40%	0,4	
		65	X						1	0%	0	
		66		X					1	20%	0,2	
		67		X					1	20%	0,2	
		68			X				1	40%	0,4	
		69						X	1	80%	0,8	
		70	X						1	0%		
		71							X	1	100%	1
		72		X					1	20%	0,2	
		73					X		1	60%	0,6	
		74					X		1	60%	0,6	
75	X						3	0%	0			
	76					X		1	80%	0,8		
	77					X		1	80%	0,8		

PERGUNTA		0%	20%	40%	60%	80%	100%	Pts	Esc	Pts Alc.	
		0	1	2	3	4	5				
	78		X					1	20%	0,2	
	79				X			1	60%	0,6	
	80				X			1	60%	0,6	
	81					X		1	80%	0,8	
	82							1			
	83		X					1	20%	0,2	
	84						X	1	80%	0,8	
	85						X	1	80%	0,8	
	86				X			2	60%	1,2	
	87							X	2	100%	2
	88						X	2	80%	1,6	
	89				X			2	60%	1,2	
	90				X			3	60%	1,8	
	91				X			4	60%	2,4	
DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	92			X			1	60%	0,6	
		93			X			1	40%	0,4	
		94		X					1	20%	0,2
		95		X					1	20%	0,2
		96		X					1	20%	0,2
		97		X					1	20%	0,2
		98			X				1	40%	0,4
		99				X			1	60%	0,6
		100				X			1	60%	0,6
				101			X			2	60%
102					X			2	60%	1,2	
103					X			1	60%	0,6	
104					X			1	40%	0,4	

PERGUNTA		0%	20%	40%	60%	80%	100%	Pts	Esc	Pts Alc.
		0	1	2	3	4	5			
CONTABILIDADE E FINANÇAS	105	X						1	0%	0
	106		X					1	20%	0,2
	107	X						2	0%	0
	108	X						1	0%	0
	109	X						1	0%	0
	110	X						1	0%	0
	111		X					1	20%	0,2
	112		X					1	20%	0,2
	113	X						1	0%	0
	114		X					1	20%	0,2
	115	X						1	0%	0
	116	X						1	0%	0
	117	X						2	0%	0
	118	X						1	0%	0
	119	X						1	0%	0
120		X					2	20%	0,4	
121					X			4	60%	2,4

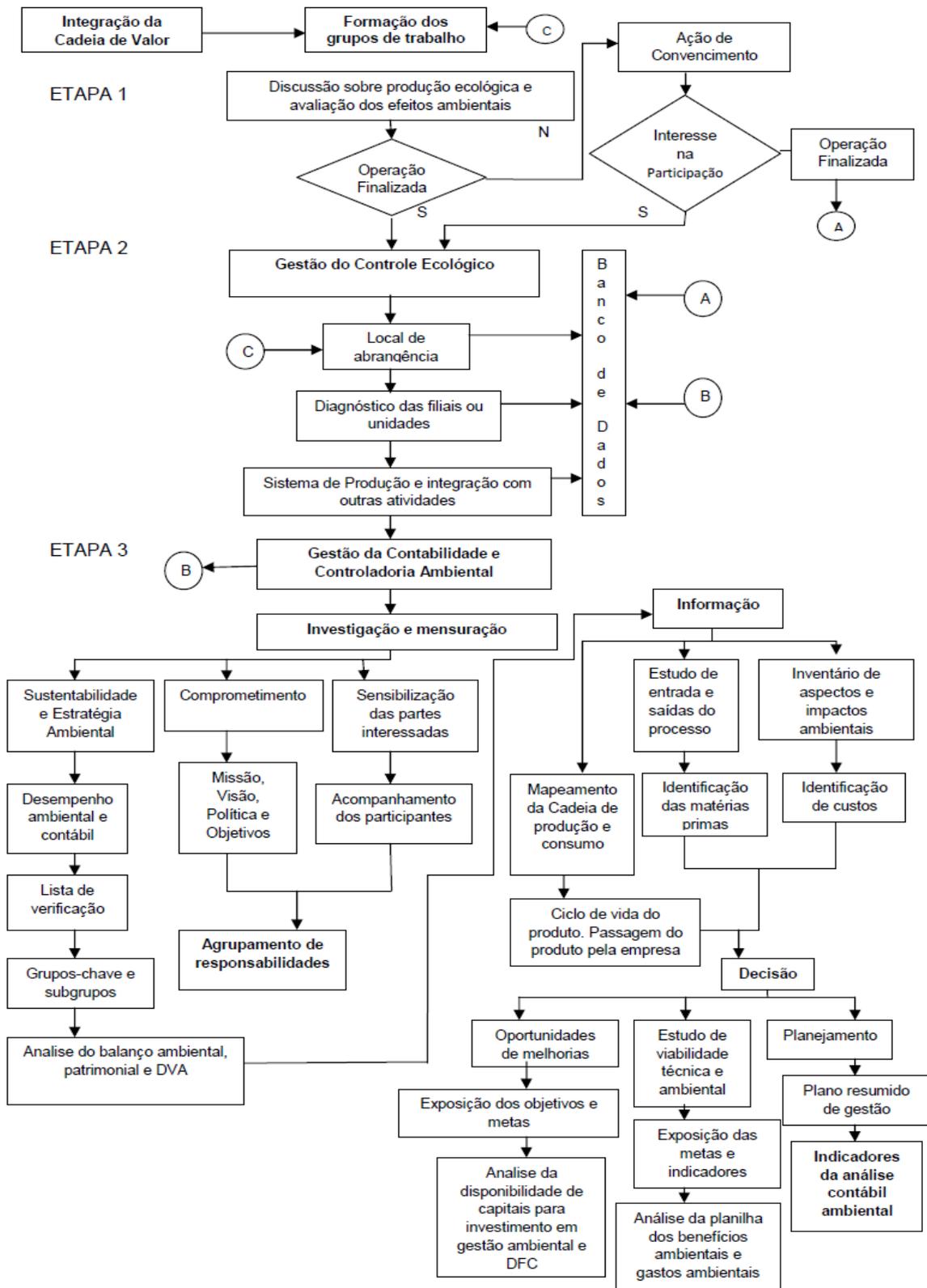
ANEXO 1



Anexo 1: Estrutura do SICOGEA – PRIMEIRA GERAÇÃO

Fonte: Pfitcher (2004)

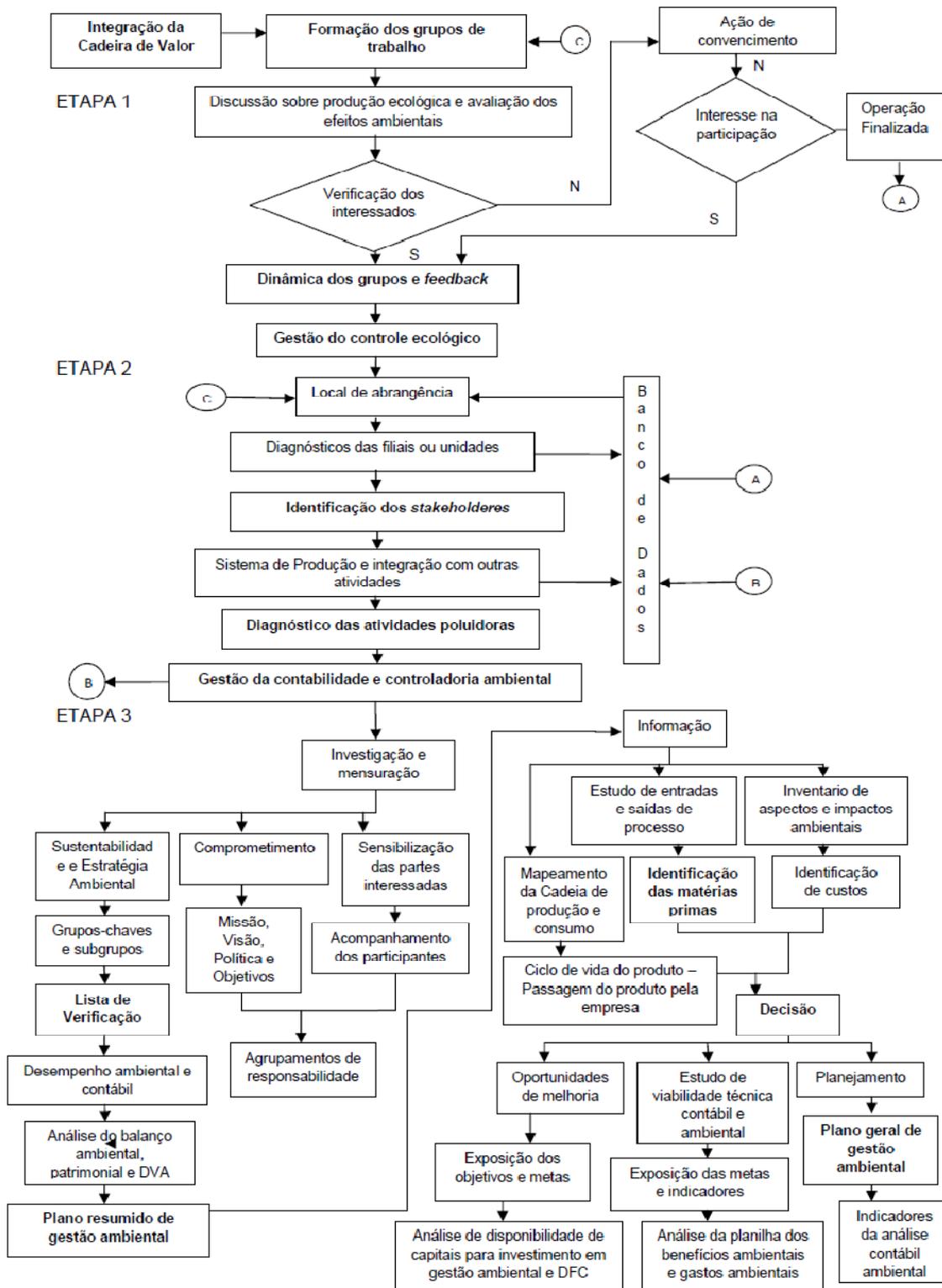
ANEXO 2



Anexo 1: Estrutura do SICOGEA – SEGUNDA GERAÇÃO

Fonte: Nunes (2010)

ANEXO 3



Anexo 1: Estrutura do SICOGEA – TERCEIRA GERAÇÃO

Fonte: Uhlmann (2011)