



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Tecnologia e Ciências

Faculdade de Engenharia

Igor Laguna Vieira

**Plano de Gestão Socioambiental Proposto para uma Autarquia  
Federal - Rio de Janeiro/RJ**

Rio de Janeiro

2017

Igor Laguna Vieira

**Plano de gestão socioambiental proposto para uma autarquia federal - Rio de Janeiro/RJ**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Saneamento Ambiental - Controle da Poluição Urbana e Industrial.

Orientador: Prof. Dr. Elmo Rodrigues da Silva

Rio de Janeiro

2017

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CTC/B

V657 Vieira, Igor Laguna.  
Plano de gestão socioambiental proposto para uma autarquia federal – Rio de Janeiro/RJ / Igor Laguna Vieira. – 2017.  
154f.

Orientador: Elmo Rodrigues da Silva.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Engenharia.

1. Engenharia Ambiental - Teses. 2. Gestão ambiental - Teses. 3. Desenvolvimento sustentável - Teses. 4. Recursos naturais – Legislação - Teses. I. Silva, Elmo Rodrigues da. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. III. Título.

CDU 504.06

Bibliotecária: Júlia Vieira – CRB7/6022

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Igor Laguna Vieira

**Plano de gestão socioambiental proposto para uma autarquia federal - Rio de Janeiro/RJ**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Saneamento Ambiental - Controle da Poluição Urbana e Industrial.

Aprovado em: 30 de novembro de 2017.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Elmo Rodrigues da Silva (Orientador)

Faculdade de Engenharia – UERJ

---

Prof. Dr. Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos

Faculdade de Engenharia – UERJ

---

Prof. Dr. Luiz Carlos De Martini Junior

De Martini Ambiental

---

Profa. Dra. Jaqueline Alves de Almeida Calábria

Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)

Rio de Janeiro

2017

## DEDICATÓRIA

À minha filha querida, Ana Letícia.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Prof. Dr. Elmo Rodrigues da Silva, pelo suporte, atenção, dedicação e paciência durante a execução deste trabalho.

A todos os trabalhadores da UERJ, especialmente aos professores do PEAMB pelos ensinamentos.

Agradecimentos especiais aos professores Dr. Júlio Fortes e Dr. Ubirajara Mattos, pela paixão com que lecionam e pelos conselhos nas disciplinas de Metodologia Científica, que tanto contribuíram com este trabalho.

Aos colegas de trabalho, especialmente àqueles lotados no meu setor, pelo incentivo, e àqueles que se prontificaram em responder os questionários que nortearam este trabalho.

Ao chefe do setor, Sr. André Damásio, pela enorme compreensão e ajuda em diversos momentos.

Às amigas Áurea Carvalho e Sandra Lanzellotti, pelo apoio e amizade.

Aos demais amigos e família, pela compreensão e carinho, em especial minha filha, por suportar a distância que nos separa nos últimos anos.

Aos colegas de mestrado, pelo companheirismo.

A UERJ, por todo o suporte.

A todos aqueles, que embora não citados nominalmente, contribuíram direta e indiretamente para a execução deste trabalho.

A natureza pode suprir todas as necessidades do homem,  
menos a sua ganância.

*Mahatma Gandhi*

## RESUMO

VIEIRA, Igor Laguna. *Plano de gestão socioambiental proposto para uma autarquia federal - Rio de Janeiro/RJ*. 2017. 154f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

As mudanças no modo de vida da sociedade provocaram uma demanda crescente por recursos naturais e um aumento dos impactos no meio ambiente e na qualidade de vida nas cidades. Como resposta a esses problemas, foram desenvolvidos métodos a exemplo dos Sistemas de Gestão Ambiental voltados para organizações. Em geral, nas atividades do setor público brasileiro não é comum o uso de tais ferramentas, conforme ficou comprovado neste estudo. O objetivo desta pesquisa foi o propor um plano de gestão socioambiental voltado a uma autarquia federal situada no Rio de Janeiro. A abordagem metodológica utilizada é qualitativa e descritiva, aplicada em um estudo de caso. Buscou-se na literatura especializada um método que fosse adequado para realizar o diagnóstico socioambiental da instituição e foi selecionado o “Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) - Geração 2”, desenvolvido na Universidade Federal de Santa Catarina. A coleta de dados foi feita por meio de questionários aplicados aos gestores da instituição e por meio de observações *in loco*. Após a aplicação e análise da lista de verificação proposta pelo SICOGEA, constatou-se que o índice de sustentabilidade ambiental foi de 43,19%, o que é considerado “regular” pelo método. A Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), proposta pelo Ministério do Meio Ambiente, foi utilizada como ferramenta auxiliar na verificação das práticas da instituição. Após a aplicação da lista de verificação da A3P evidenciou-se uma aderência de 25,78%, indicando uma performance “fraca” nas práticas da instituição. Os resultados demonstraram uma deficiência na gestão ambiental pela autarquia estudada e, para a melhoria da sua sustentabilidade socioambiental, foi proposto um plano de ação. Para o aperfeiçoamento do método SICOGEA foi sugerida a incorporação de uma lista de verificação baseada na A3P, dando origem ao “Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público” (DISASP) desenvolvido por este autor. Após análise do trabalho por meio da Teoria da Legitimidade, conclui-se que os investimentos em sustentabilidade socioambiental pelas instituições públicas deveriam também estar associados a uma maior transparência das informações e ações por elas realizadas em prol da preservação ambiental, propiciando a melhoria da sua imagem e de sua legitimidade perante a sociedade brasileira. Para futuras pesquisas, indica-se a aplicação do modelo DISASP em diferentes momentos, a fim de traçar uma evolução da sustentabilidade praticada pela autarquia. Espera-se que este método contribua com a gestão ambiental em outros órgãos públicos a fim de aperfeiçoá-lo.

Palavras-chave: Gestão Ambiental; Contabilidade Ambiental; Sustentabilidade Socioambiental; Sistema Contábil Gerencial Ambiental; SICOGEA; Agenda Ambiental na Administração Pública; A3P.



## ABSTRACT

VIEIRA, Igor Laguna. *Social and environmental management plan proposed for a federal autarky - Rio de Janeiro/RJ*. 2017. 154f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

The changes in society's way of life led to an increasing demand for natural resources, the impacts on the environment and the quality of life in cities. The Environmental Management Systems and other methods were developed as a response for these problems in organizations. The activities of the Brazilian public sector in general does not commonly use such tools, as was demonstrated in this study. The objective of this research was to propose a socio-environmental management plan aimed at a federal autarky located in Rio de Janeiro. The methodological approach used is qualitative and descriptive, applied in a case study. A research was made in specialized literature for a method that was suitable for socio-environmental diagnosis of the institution, and found the "Environmental Management Accounting System (SICOGEA)-Generation 2", developed at the Federal University of Santa Catarina. Data collection was carried out through questionnaires applied to the managers of the institution and by on-the-spot observations. After application and checklist analysis proposed by SICOGEA, it was found that the environmental sustainability index was 43.19%, which is considered "regular" by this method. The Environmental Agenda in Public Administration, proposed by the Ministry of Environment, was used as a tool to assist in verification of practices of the institution. After applying the A3P checklist there was an adherence of 25.78%, indicating a "weak" performance in the practices of the institution. The results showed a deficiency in environmental management by the autarky studied and, for the improvement of the social and environmental sustainability, it was proposed a plan of action. To improve the SICOGEA method it was suggested incorporating a checklist based on the A3P, giving rise to the "Model of Socio-Environmental Diagnosis of the Public Sector" (DISASP) developed by this author. It is concluded that investments in social and environmental sustainability of public institutions should also be associated with increased transparency of information and actions carried out by them in support of environmental preservation, resulting in the improvement of its image and legitimacy before the Brazilian society. For future research, the application of DISASP model at different times is indicated in order to trace an evolution of sustainability practiced by the local authority. It is expected that this method contributes to environmental management in other public agencies in order to improve it.

Keywords: Environmental Management; Environmental Accounting; Socio-environmental Sustainability; Environmental Management Accounting System; SICOGEA; Environmental Agenda in Public Administration; A3P.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura da Dissertação .....	23
Figura 2 - Evolução às adesões à A3P (MMA, 2017a).....	32
Figura 3 - Evolução às adesões da Rede A3P (MMA, 2017a) .....	33
Figura 4 – Adesão à Rede A3P: distribuição por esfera do governo (MMA, 2017a) .	33
Figura 5 – Projetos inscritos no Prêmio A3P (MMA, 2017a) .....	45
Figura 6 – Evolução do método SICOGEA .....	64
Figura 7 – Amostra do estudo .....	76
Figura 8 – Estudos publicados por ano .....	81
Figura 9 – Número de organizações analisadas por estado .....	81
Figura 10 – Número de organizações analisados por atividade econômica .....	81
Figura 11 - Geração utilizada (por publicação).....	82
Figura 12 - Número de questões (por estudo de caso) .....	82
Figura 13 – Classificação (por instituição avaliada) .....	83
Figura 14 - Plano de gestão ambiental (por publicação) .....	83
Figura 15 – Quilometragem total dos veículos da autarquia .....	96
Figura 16 – Consumo de energia anual .....	97
Figura 17 – Consumo de água anual .....	98

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Modelo de plano de ação socioambiental da A3P .....	91
Tabela 2 - Avaliação de Sustentabilidade da autarquia estudada (SICOGEA) .....	92
Tabela 3 – Lista de Verificação da aderência do órgão à A3P .....	93
Tabela 4 – Consumo de materiais.....	95
Tabela 5 – Resultados de Aplicação do DISASP .....	110

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos Constitucionais relacionados ao meio ambiente .....	25
Quadro 2 - Cores para destinação de cada resíduo.....	26
Quadro 3 - Resumo das principais legislações ambientais do Brasil .....	28
Quadro 4 – Eixos temáticos da A3P.....	34
Quadro 5 – Ações voltadas para reduzir o consumo de recursos e bens .....	35
Quadro 6 - 5 R's.....	37
Quadro 7- Teorias que embasam o DSA e suas aplicações.....	49
Quadro 8 – Interesses e partes interessadas sobre informações ambientais .....	53
Quadro 9 – Conceitos importantes da ISO 14001:2015.....	56
Quadro 10 – Conteúdo da norma ISO 14001:2015.....	57
Quadro 11 – Gestão ambiental nas IES.....	61
Quadro 12 – Fases e atividades do método GAIA .....	65
Quadro 13 – Classificação da Sustentabilidade do Negócio pelo Método GAIA.....	67
Quadro 14 – Etapas do método SICOGEA .....	68
Quadro 15 – Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental .....	68
Quadro 16 – Plano Resumido de Gestão Ambiental.....	69
Quadro 17 - Avaliação da Sustentabilidade .....	71
Quadro 18 – Modelo de plano de gestão ambiental usando o 5W2H .....	72
Quadro 19 - Evolução da avaliação de sustentabilidade no SICOGEA .....	73
Quadro 20 – Síntese dos Dados Gerais.....	76
Quadro 21 – Síntese dos Dados Específicos .....	79
Quadro 22 – Procedimentos Metodológicos.....	86
Quadro 23 - Áreas e critérios avaliados pelo SICOGEA .....	88
Quadro 24 – Plano de Ação para o Uso Racional dos Recursos Naturais e dos Bens Públicos).....	103
Quadro 25 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Plano de Ação).....	104
Quadro 26 – Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho (Plano de Ação) .....	105
Quadro 27 – Sensibilização e Capacitação dos Servidores (Plano de Ação) .....	106
Quadro 28 – Compras Públicas Sustentáveis (Plano de Ação) .....	106
Quadro 29 – Construções Sustentáveis (Plano de Ação) .....	107
Quadro 30 - Responsabilidade Socioambiental (Plano de Ação).....	108

Quadro 31 – Gestão Institucional (Plano de Ação) .....	108
--	-----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5W2H	<i>What?/ Why?/ Where?/ When?/ Who? / How?/ How much?</i>
A3P	Agenda Ambiental da Administração Pública
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BS	<i>British Standart</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CISAP	Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DEGAEB	Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro
DGA	Divisão de Gestão Ambiental
DISASP	Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público
DSA	<i>Disclosure Socioambiental</i>
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i>
FURB	Universidade Regional de Blumenau
GAIA	Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais
GGUS	Grupo Gestor Universidade Sustentável
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
GRSU	Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IES	Instituições de Ensino Superior
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>

LCM	Laboratório de Cavalos Marinhos
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NBR	Norma Brasileira
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
PGAEB	Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro
PLS	Planos de Gestão de Logística Sustentável
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
Scielo	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEI!	Sistema Eletrônico de Informações
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SICOGEA	Sistema Contábil Gerencial Ambiental
SIGAEB	Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
TRF4	Tribunal Regional Federal da 4ª Região
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas

UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFTPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
UnB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo
WWF	<i>World Wide Fund for Nature</i>



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>18</b>
<b>1 ESTADO BRASILEIRO E SUSTENTABILIDADE</b> .....	<b>24</b>
<b>1.1 Legislação Ambiental no Brasil</b> .....	<b>24</b>
1.1.1 Conceito de Sustentabilidade à luz da Legislação Brasileira .....	29
<b>1.2 Agenda Ambiental da Administração Pública</b> .....	<b>31</b>
1.2.1 Eixos Temáticos da A3P .....	33
1.2.1.1 Uso Racional dos Recursos Naturais .....	34
1.2.1.2 Gestão adequada dos resíduos gerados .....	36
1.2.1.3 Qualidade de vida no ambiente de trabalho .....	40
1.2.1.4 Sensibilização e capacitação .....	41
1.2.1.5 Compras Públicas Sustentáveis .....	42
1.2.1.6 Construções Sustentáveis .....	43
1.2.2 Prêmio “Melhores Práticas da A3P” .....	45
<b>2 CONTABILIDADE AMBIENTAL</b> .....	<b>46</b>
<b>2.1 Evidenciação Socioambiental</b> .....	<b>48</b>
2.1.1 Teoria da Legitimidade .....	50
<b>3 GESTÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>52</b>
<b>3.1 Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)</b> .....	<b>53</b>
3.1.1 ISO 14001 .....	55
3.1.2 Experiências em gestão ambiental no setor público brasileiro .....	58
3.1.2.1 Exército Brasileiro (SIGAEB) .....	58
3.1.2.2 Instituições públicas de Ensino Superior .....	59
3.1.2.3 Propostas de gestão ambiental para o setor público .....	62
<b>4 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL (SICOGEA)</b> .....	<b>64</b>
<b>4.1 Gerenciamento dos Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA)</b> .....	<b>64</b>
<b>4.2 SICOGEA (Geração 1)</b> .....	<b>67</b>
<b>4.3 SICOGEA (Geração 2)</b> .....	<b>69</b>
<b>4.4 SICOGEA (Geração 3)</b> .....	<b>72</b>
<b>4.5 Aplicações do SICOGEA</b> .....	<b>74</b>
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	<b>85</b>
<b>5.1 Escolha e descrição do órgão público estudado</b> .....	<b>87</b>

<b>5.2 Coleta de dados por meio de questionário</b> .....	<b>87</b>
<b>5.3 Coleta de dados por meio de documentos e observações</b> .....	<b>90</b>
<b>5.4 Plano de Gestão Socioambiental</b> .....	<b>91</b>
<b>5.5 Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público (DISASP)</b> .....	<b>91</b>
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>92</b>
<b>6.1 Índice de Sustentabilidade Socioambiental</b> .....	<b>92</b>
6.1.1 Produção .....	94
6.1.1.1 Processo de Produção .....	94
6.1.1.2 Fornecedores .....	99
6.1.1.3 Manutenção.....	99
6.1.2 Recursos Humanos .....	100
6.1.2.1 Servidores e Colaboradores.....	100
6.1.2.2 Gestão da Instituição.....	101
6.1.3 Marketing.....	101
6.1.4 Finanças.....	102
<b>6.2 Plano de Gestão Socioambiental</b> .....	<b>102</b>
6.2.1 Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos .....	103
6.2.2 Gerenciamento de Resíduos Sólidos .....	104
6.2.3 Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho.....	105
6.2.4 Sensibilização e Capacitação dos Servidores.....	106
6.2.5 Compras Públicas Sustentáveis.....	106
6.2.6 Construções Sustentáveis.....	107
6.2.7 Responsabilidade Socioambiental .....	108
6.2.8 Gestão Institucional .....	108
6.2.9 Monitoramento e Avaliação .....	108
<b>6.3 Propostas de Alteração do SICOGEA e A3P</b> .....	<b>109</b>
6.3.1 DISASP (Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público).....	109
6.3.1.1 Resultados de Aplicação do DISASP.....	110
<b>6.4 Análise do trabalho à luz da Teoria da Legitimidade</b> .....	<b>111</b>
<b>7 CONCLUSÃO E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS</b> .....	<b>113</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>116</b>
<b>APÊNDICE A – Lista de verificação do SICOGEA (geração 2) aplicada à instituição</b> .....	<b>131</b>
<b>APÊNDICE B – Lista de verificação de práticas da A3P aplicada à instituição</b> .....	<b>137</b>

<b>APÊNDICE C – Lista de verificação do DISASP aplicada à instituição .....</b>	<b>140</b>
<b>ANEXO A – Projetos premiados pela A3P (MMA, 2017e) .....</b>	<b>145</b>
<b>ANEXO B – Lista de indicadores propostos pela A3P .....</b>	<b>149</b>

## INTRODUÇÃO

O século XX foi palco de mudanças significativas no modo de vida humana. Com o desenvolvimento econômico e tecnológico, houve o aumento na demanda por recursos naturais e, conseqüentemente, da poluição ambiental. Foi a partir dos anos 1960 que se intensificou a pressão da sociedade para tentar impedir a destruição ao nível planetário, que pode levar, em curto prazo, a destruição da biodiversidade e da própria espécie humana.

A partir da década de 1970, a questão ambiental foi pauta de grandes eventos internacionais, destacando-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em junho de 1972, em Estocolmo e a conferência posterior, em 1992, popularmente denominada “Rio 92”. Dentre outros fatos importantes nestes eventos, surgiu a Agenda Ambiental para o Século XXI e o conceito de desenvolvimento sustentável, visto como uma forma de desenvolvimento que permita que gerações atuais e vindouras possam ter garantida a qualidade de vida, sem que o novo modelo de produção e consumo adotado a partir do século XX leve necessariamente a uma intensa decadência ambiental (VAN BELLEN, 2004).

Em setembro de 2015, foram reunidos os 193 Estados-membros da ONU, em Nova York, e foi reconhecida a erradicação da pobreza como o maior desafio global, sendo fundamental para o desenvolvimento sustentável. Essas nações se comprometeram a tomar medidas capazes de mudar tal realidade, adotando uma nova agenda global de desenvolvimento, chamada de “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. Tal agenda é um plano de ação com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas para erradicar a pobreza, promovendo dignidade para todos (PNUD, 2017).

Na legislação brasileira há diversos dispositivos em defesa das questões socioambientais, sendo a Constituição Federal de 1988 a base para as demais normas. A Lei Maior, em seu art. 225, buscou tutelar não só o meio ambiente natural, mas também o artificial, o cultural e o do trabalho (BRASIL, 1988).

As organizações, sejam elas públicas ou privadas, possuem um papel importante nesse contexto voltado para a busca da sustentabilidade socioambiental. O setor empresarial, por exemplo, ao otimizar o uso de recursos naturais e utilizar tecnologias mais avançadas em seus processos produtivos, pode evitar desperdícios

e poluição, contribuindo com uma melhor gestão ambiental. Além disso, tende a reduzir custos e aumentar a competitividade da organização (DOMENICO et al., 2015). De certa forma, a estratégia dos negócios ditos sustentáveis pode se traduzir na entrega de produtos que atendam as necessidades dos consumidores e provoquem menos danos ao meio ambiente.

Nas organizações, as ações que impactam o meio ambiente acabam refletindo em sua imagem diante à sociedade. Dessa forma, as instituições vêm produzindo relatórios que fazem alusão à sua gestão socioambiental, adotando sistemas de gestão ambiental que visem reduzir ou evitar riscos e danos ao meio ambiente.

Nessa perspectiva, a Contabilidade Ambiental objetiva mensurar a relação entre empresa e meio ambiente, gerando informações que contribuam com o processo decisório da gestão ambiental, além de permitir maior fiscalização e controle das atividades produtivas (SOUZA; UHLMANN; PFITSCHER, 2015). Um dos instrumentos propostos nesse sentido é o Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA), desenvolvido por Pfitscher (2004) a partir do método de Gerenciamentos de Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA) criado por Lerípio (2001). O SICOGEA encontra-se em sua terceira geração, após modificações propostas por Nunes (2010) e Uhlmann (2011).

Em busca realizada nas bases de dados acadêmicas (CAPES, *Scielo*, *Google Acadêmico*), foram encontrados diversos trabalhos envolvendo o método SICOGEA a partir de 2011, sendo que 26 deles apresentaram estudos de caso utilizando a segunda ou terceira geração do método.

Na gestão ambiental do setor público é necessária a atuação dos gestores, não somente regulando e fiscalizando, mas também atuando ativamente no processo de preservação do meio ambiente, assumindo um compromisso social e ambiental (CHAVES et al., 2013). O setor governamental deve ser proativo em relação às questões ambientais, por ser ele responsável pela política e controle ambiental do país.

Nesse sentido, os governos vêm implantando programas e projetos para incentivar os gestores públicos na utilização de práticas que estimulem a responsabilidade socioambiental no setor governamental. A esse exemplo, pode-se citar a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), criada e desenvolvida pelo Ministério do Meio Ambiente, visando à construção de uma nova cultura

institucional voltada para uma gestão socioambiental mais responsável (MMA, 2009).

A A3P é aplicável nas três esferas do governo (federal, estadual e municipal) e nos três poderes (executivo, legislativo e judiciário), sendo sua adesão voluntária por parte das organizações públicas. Apesar disso, muitas instituições aderiram à agenda ambiental.

A A3P se estrutura nos seguintes eixos temáticos: uso racional dos recursos naturais e bens públicos; gestão adequada dos resíduos gerados; qualidade de vida no ambiente de trabalho; sensibilização e capacitação dos servidores; compras públicas sustentáveis; e construções sustentáveis (MMA, 2017c).

Dessa forma, surge a questão norteadora da pesquisa: quais os instrumentos existentes para realizar um diagnóstico dos aspectos e impactos ambientais e propor um plano de gestão socioambiental em uma instituição pública?

A hipótese de trabalho é que o SICOGEA e a A3P são dois possíveis instrumentos para diagnosticar os aspectos e impactos ambientais e subsidiar um plano de gestão socioambiental em instituições públicas.

Do ponto de vista metodológico, o estudo possui uma abordagem qualitativa e descritiva, tendo como objeto de análise o estudo de caso em uma autarquia federal localizada no município do Rio de Janeiro.

A trajetória metodológica essencialmente foi composta por: revisão da literatura; cálculo do índice de sustentabilidade global do órgão pelo método SICOGEA (geração 2); verificação da aderência da instituição aos eixos da A3P; proposta de um plano de gestão socioambiental; recomendação de melhorias ao SICOGEA e à A3P dando origem ao método Diagnóstico Socioambiental do Setor Público (DISASP); e análise do trabalho à luz da Teoria da Legitimidade.

## **Motivação**

A motivação deste estudo pode ser evidenciada na constatação de que a sociedade vem exigindo transparência das organizações, demandando meios para avaliar a sua contribuição ao desenvolvimento sustentável.

Para o órgão selecionado há o interesse em melhorar o seu grau de sustentabilidade socioambiental, visando minimizar os impactos de suas atividades. Além disso, será possível diminuir suas despesas, seja reduzindo desperdícios, seja evitando o pagamento de multas ambientais.

Espera-se ainda subsidiar essa instituição na implantação da Agenda Ambiental (A3P) em sua sede, como resposta da administração pública na busca da sustentabilidade socioambiental em suas atividades e ao atendimento às exigências legais.

O estudo permitirá também avaliar a adequação do SICOGEA e da A3P, após sua aplicação prática, possibilitando contribuir com sugestões para o aperfeiçoamento dos modelos utilizados.

Cabe destacar que o autor desta dissertação é funcionário do Setor de Engenharia desta autarquia, o que possibilitou a coleta das informações para a aplicação do método utilizado neste estudo.

## **Objetivos**

Este trabalho teve como objetivo geral propor um plano de gestão socioambiental a partir de um estudo de caso em uma autarquia federal.

Como caminho para atingir tal objetivo geral, os objetivos específicos foram:

- Selecionar um método para avaliar a sustentabilidade socioambiental em organizações públicas;
- Levantar alguns aspectos ambientais na sede da instituição;
- Identificar os impactos ambientais associados aos aspectos ambientais levantados;
- Avaliar as práticas existentes do ponto de vista da sua sustentabilidade socioambiental;
- Propor um plano de ação com vistas à melhoria da sustentabilidade socioambiental na instituição.

## **Estrutura da dissertação**

A Introdução apresentou o tema do trabalho, o problema, a hipótese, os objetivos e a motivação para o desenvolvimento desta pesquisa.

O Referencial Teórico do trabalho é composto pelos capítulos um, dois e três.

No capítulo um são apresentadas algumas considerações sobre Estado Brasileiro e Sustentabilidade, apresentando a Legislação Ambiental brasileira e o conceito de sustentabilidade à luz da mesma. Foi apresentado ainda o programa “Agenda Ambiental da Administração Pública” (A3P) e seus eixos temáticos.

No capítulo dois são apresentados conceitos e teorias ligados à Contabilidade Ambiental, em especial a Teoria da Legitimidade, utilizada para realizar uma análise deste trabalho.

No capítulo três é tratado o assunto “Gestão Ambiental”, apresentando alguns Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), em especial o Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA), e trazendo um panorama do assunto voltado para Administração Pública brasileira.

No capítulo quatro são descritos os métodos e procedimentos para realização da pesquisa.

O capítulo cinco apresenta e interpreta os “achados” da pesquisa, discutindo seus resultados e apresentando o “Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público” (DISASP). Faz ainda uma análise do trabalho à luz da Teoria da Legitimidade.

Finalmente, no capítulo seis, são apresentadas as conclusões obtidas com o desenvolvimento do presente trabalho, bem como suas limitações, além de algumas propostas para trabalhos futuros.

A Figura 1 apresenta um esquema da estrutura da dissertação:



Introdução	Referencial Teórico	Metodologia	Resultados e Discussão	Conclusão e Sugestões para Estudos Futuros
<ul style="list-style-type: none"><li>•Contextualização</li><li>•Problema</li><li>•Hipótese</li><li>•Motivação</li><li>•Objetivos</li><li>•Estrutura da Dissertação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Discussão dos conceitos identificados na revisão bibliográfica</li><li>•Instrumento para análise dos resultados da pesquisa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Métodos e procedimentos para realização da pesquisa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Apresentação e interpretação dos achados da pesquisa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Fechamento do trabalho, amarrando-o com os objetivos definidos na introdução</li><li>•Limitações do trabalho</li><li>•Contribuições da pesquisa</li><li>•Sugestões para futuros estudos</li></ul>

Figura 1 – Estrutura da Dissertação

## 1 ESTADO BRASILEIRO E SUSTENTABILIDADE

A questão ambiental vem aparecendo no cenário internacional desde a década de 70, a exemplo da Conferência de Estocolmo em 1972, se consolidando de vez na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO 92), onde a proposta da sustentabilidade como diretriz para a mudança de rumo no desenvolvimento foi estabelecida com a adoção da Agenda 21. Dessa forma, o conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser um referencial em todo o mundo. O arcabouço jurídico brasileiro fundamentou-se nessas e em outras convenções internacionais, incorporando-as à sua legislação (MMA, 2009).

No país, a publicação da Lei nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), deu o pontapé inicial de ações voltadas para a preservação ambiental e a inserção da questão em diversos setores da sociedade (BRASIL, 1981). Seguido a isso, vários diplomas legais passaram a tratar da questão ambiental. Na sequência, algumas das principais legislações ambientais vigentes no Brasil serão brevemente abordadas, sem a pretensão de se esgotar tal arcabouço legal.

### 1.1 Legislação Ambiental no Brasil

A legislação ambiental brasileira, pilar da sustentabilidade no país, prevê a manutenção e conservação do meio ambiente, assim como observa a necessidade em se adotar uma nova ética social. Almeja ainda a racionalidade da dimensão econômica, buscando à manutenção do equilíbrio ecológico, garantia da saúde, qualidade de vida e bem-estar econômico, social e ambiental do povo brasileiro. A questão ambiental é parte da agenda pública, exigindo a complementaridade e a interação entre as mais diversas ações do poder público, que possibilitarão o desenvolvimento sustentável do país (MMA, 2009).

Como marco inicial, a PNMA (Lei nº 6.938/81) foi instituída com o intuito de prover qualidade ambiental à população, proporcionando condições ao desenvolvimento socioeconômico, à segurança nacional e à proteção da dignidade

da vida humana. Uma importante contribuição é quanto à responsabilidade do poluidor, tornando sua culpa objetiva, independentemente da existência de dolo ou culpa, tendo de haver reparação em relação aos danos ambientais causados (BRASIL, 1981).

A PNMA, em seu artigo 6º, constituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), composto pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Já no artigo 8º definiu as competências do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que é o órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA.

No art. 9º da referida lei estão expostos os seus instrumentos, tais como o zoneamento ambiental, avaliação de impacto ambiental, licenciamento ambiental, sistema de informações sobre o meio ambiente, cadastro técnico federal de atividades e relatório de qualidade do meio ambiente.

Após a promulgação da PNMA, seguiu-se a Lei nº 7.347/85, Lei de Ação Civil Pública, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (BRASIL, 1985).

Em 1988 foi editada a atual Constituição Federal e nela foi reservado um artigo apenas para tratar do meio ambiente, mostrando a valorização do tema, relativamente recente até então. O artigo 225 divide entre poder público e coletividade a missão de defender e preservar o meio ambiente, além de exigir, na forma da lei, que sejam realizados estudos prévios de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente. O texto constitucional ainda divide as competências sobre a matéria ambiental entre a União, Estados, Municípios e Distrito Federal (BRASIL, 1988).

Além de um artigo exclusivo para tratar do meio ambiente, o texto constitucional também faz referência ao tema em outros artigos, conforme Quadro 1:

**Quadro 1 - Artigos Constitucionais relacionados ao meio ambiente**

Art. 5º: XXIII; LXXI; LXXIII - Dos Direitos e Deveres Individuais
Art. 20: I; II; III; IV; V; VI; VII; IX; X; XI e §§ 1º e 2º
Art. 21: XIX; XX; XXIII a, b e c; XXV
Art. 22: IV; XII; XXVI
Art. 23: I; III; IV; VI; VII; IX; XI
Art. 24: VI; VII; VIII
Art. 43: § 2º, IV e §3º

(cont.)

Art. 49: XIV; XVI
Art. 91: § 1º, III
Art. 103: Competência para propor ação de inconstitucionalidade;
Art. 129: III e VI - Funções institucionais do Ministério Público;
Art. 170: III e VI - Princípios Gerais da Atividade Econômica, Função Social da Propriedade e Defesa do Meio Ambiente.
Art. 174: §§ 3º e 4º - Organização da atividade garimpeira, levando em conta a proteção do Meio Ambiente;
Art. 176: §§ 1º ao 4º - Jazidas e recursos minerais;
Art. 182: §§ 2º e 4º - Política de Desenvolvimento Urbano;
Art. 186: II - Da Política Agrícola e Fundiária e da Reforma Agrária;
Art. 200: VII; VIII - IV e VIII. Da Saúde, Saneamento Básico e Colaboração na Proteção do Meio Ambiente.
Art. 216: V e §§ 1º, 3º e 4º - Da Cultura
Art. 225
Art. 231
Art. 232
Arts. 43 e 44 do ADCT

Fonte: Adaptado de MMA (2009)

Dois anos após a edição do texto constitucional, o Decreto 99.658/1990 regulamentou a forma de desfazimento de materiais da administração pública federal, bem como a classificação destes materiais como ocioso, recuperável, antieconômico ou irrecuperável, além da destinação que deve ser dada para cada um destes materiais (BRASIL, 1990).

Em 1998, foi editada a lei 9.605/98, que dispôs sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, como crimes contra a fauna e a flora, poluição ambiental e contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural (BRASIL, 1998).

Já no século XXI, a Resolução CONAMA nº 275/2001 estabeleceu os códigos de cores para descartar os diversos tipos de resíduos. O Quadro 2 mostra as cores para destinação de cada resíduo (CONAMA, 2001).

Quadro 2 - Cores para destinação de cada resíduo

<b>CORES</b>	<b>RESÍDUOS</b>
Azul	Papel/papelão
Vermelho	Plástico
Verde	Vidro
Amarelo	Metal
Preto	Madeira
Laranja	Resíduos Perigosos
Banco	Resíduos ambulatoriais e de serviço de saúde
Roxo	Resíduos radioativos
Marrom	Resíduos orgânicos
Cinza	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação

Fonte: Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001

Em 2005, o Decreto nº 5.450/2005 regulamentou o pregão eletrônico, instituído pela Lei nº 10.520/2002, para a aquisição de bens e serviços comuns, o que permitiu redução de tempo e deslocamento, maior transparência, além de procedimentos mais simplificados e eficientes (BRASIL, 2002 e 2005).

No ano seguinte, o Decreto nº 5.940/2006 instituiu a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Tal decreto orienta ainda a formação de uma comissão para a Coleta Seletiva Solidária em cada órgão. Tal comissão deve ser integrada por, no mínimo, três servidores, que irão implantar e supervisionar a coleta e destinação dos resíduos (BRASIL, 2006).

Em 2009, foi editada a Lei nº 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional de Mudanças Climáticas, deixando claros seus objetivos, diretrizes e instrumentos (BRASIL, 2009).

No ano seguinte veio a Lei nº 12.349/2010, alterando a Lei nº 8.666/93 (a Lei das licitações), tornando a promoção do desenvolvimento nacional sustentável objetivo das licitações (BRASIL, 2010b).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída em 2010, por meio da Lei nº 12.305/2010. Tal legislação trata dos princípios, objetivos e instrumentos da PNRS; das diretrizes aplicáveis às esferas governamentais; do gerenciamento dos resíduos sólidos pelas indústrias, comércios, empresas de serviços e construção civil; das responsabilidades dos geradores de resíduos e também do poder público; do tratamento de resíduos perigosos; das linhas de financiamento que atendem às questões ambientais; e dos incentivos fiscais. A PNRS fala ainda sobre a logística reversa, que se aplica no caso de certos produtos bastante danosos ao meio ambiente (BRASIL, 2010a).

Ainda no mesmo ano, a Instrução Normativa nº 01/2010 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) dispôs sobre critérios de sustentabilidade na aquisição de bens e contratação de obras e serviços, orientando os procedimentos de compras e contratações públicas (MPOG, 2010).

A Recomendação CONAMA nº 12/2011, no ano seguinte, indicou aos órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) a adoção de normas e padrões de sustentabilidade, considerando a existência da Agenda Ambiental na

Administração Pública (A3P), programa coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, que tem como princípio a inserção de critérios socioambientais na Administração Pública (CONAMA, 2011).

Em 2012, o Decreto nº 7.746/2012 regulamentou o art. 3º da Lei nº 8.666/93, estabelecendo critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, além de instituir a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP (BRASIL, 2012).

A Instrução Normativa nº 10/2012 do MPOG instituiu as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável - PLS, na Administração Pública Federal direta, autárquica, fundacional e nas empresas estatais dependentes. Os PLS são instrumentos de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que visam permitir ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Gestão Pública (MPOG, 2012).

Em 2017, foi editado o Decreto nº 9.177/2017, que obriga os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a implementar sistemas de logística reversa, independente de serem signatários de acordo setorial ou termo de compromisso firmado com a União (BRASIL, 2017).

Dessa forma, é possível perceber como o papel do estado é fundamental para a questão sustentabilidade ambiental, tendo a legislação como seu pilar, sendo colocada em prática por meio de políticas públicas.

No Quadro 3 é apresentado um panorama síntese destes principais instrumentos legais que direta, ou indiretamente, orientam às ações na esfera da gestão pública.

**Quadro 3 - Resumo das principais legislações ambientais do Brasil**

<b>NORMA LEGAL</b>	<b>CONTEÚDO</b>
Lei nº 6.938/81	Institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Considerada um marco histórico no desenvolvimento do direito ambiental, a lei estabelece definições legais sobre os seguintes temas: meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais. Entre os muitos avanços visando à proteção ambiental destaca-se na Lei a exigência de Estudo prévio de Impacto Ambiental (EIA) e o seu respectivo relatório (RIMA).
Lei nº 7.347/85	Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico

(cont.)

Constituição Federal de 1988	O artigo 225 afirma o direito da sociedade a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e afirma que cabe à coletividade e ao poder Público defendê-lo e preservá-lo.
Decreto nº 99.658/90	Regulamenta a forma de desfazimento de materiais da administração pública federal, bem como a classificação destes materiais como ocioso, recuperável, antieconômico ou irre recuperável, além da destinação que deve ser dada para cada um destes materiais
Lei nº 9.605/98	Lei dos crimes ambientais. Dispõe sobre a proteção efetiva do meio ambiente.
Resolução CONAMA nº 275/2001	Estabelece os códigos de cores para descartar os diversos tipos de resíduos.
Decreto nº 5.450/2005	Regulamenta o pregão eletrônico, instituído pela Lei nº 10.520/2002, para a aquisição de bens e serviços comuns
Decreto nº 5.940/2006	Estabelece a exigência de separação dos resíduos recicláveis dos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, e sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;
Lei nº 12.187/2009	Institui a Política Nacional de Mudanças Climáticas
Lei nº 12.349/2010	Altera a Lei nº 8.666/93 (a Lei das licitações). A promoção do desenvolvimento nacional sustentável se torna objetivo das licitações;
Lei nº 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS);
Instrução Normativa nº 1/2010 do MPOG	Estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras na Administração Pública Federal;
Lei 12.462/2011	Estabelece o Regime diferenciado de contratações públicas;
Recomendação CONAMA nº 12/2011	Recomenda a adoção de práticas sustentáveis no âmbito da Administração Pública;
Decreto nº 7.746/2012	Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP.
Instrução Normativa nº 10/2012 do MPOG	Estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável pela administração pública federal bem como suas vinculadas.
Decreto nº 9.177/2017	Estabelece normas para assegurar a isonomia na fiscalização e no cumprimento das obrigações imputadas aos fabricantes, aos importadores, aos distribuidores e aos comerciantes de produtos, seus resíduos e suas embalagens sujeitos à logística reversa obrigatória.

### 1.1.1 Conceito de Sustentabilidade à luz da Legislação Brasileira

O conceito de sustentabilidade vem sendo muito utilizado, já há algumas décadas, em trabalhos que se relacionam com a questão ambiental, bem como na publicidade de empresas que queiram demonstrar seu “apelo verde”.

A Lei nº 9.985/2000, que regulamenta o artigo 225 da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, define o “uso sustentável” como:

“[...] exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a

biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável” (BRASIL, 2000, art. 2º).

Destaca-se no conceito acima o “de forma socialmente justa”, que engloba questões como, por exemplo, o combate ao trabalho infantil e àquele análogo à escravidão, a distribuição de renda com a formação de associações e cooperativas de catadores, a busca por condições ideais de trabalho e um ambiente saudável a todos, entregando à população uma qualidade de vida adequada independente de classe social.

Sob a ótica do economicamente viável pode-se citar a separação dos resíduos recicláveis, o uso de combustíveis menos poluentes nas frotas de veículos, a adoção de práticas que levem à redução no consumo de água, energia e matérias-primas utilizadas na produção e utilização de serviços e bens de consumo. Tais práticas podem inclusive reduzir as despesas de residências e organizações, uma vez que desperdícios podem ser evitados.

Dessa forma, percebe-se que o conceito de sustentabilidade, ainda que contestado por alguns autores<sup>1</sup>, faz parte das decisões e práticas cotidianas da sociedade. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225 reza:

Todos têm direito ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as futuras e presentes gerações (BRASIL, 1988, art. 225).

Mesmo o artigo não citando especificamente o termo, é possível perceber que ele converge ao conceito de sustentabilidade, sendo dever constitucional da sociedade, juntamente com o poder público, a preservação do meio ambiente, de forma a garantir qualidade de vida às gerações futuras. Nas Constituições anteriores à de 1988 não havia qualquer referência à questão ambiental, não se dando a devida importância para a questão (LEMOS, 2014).

---

<sup>1</sup> Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012) criticam conceito de desenvolvimento sustentável, argumentando que ele cria uma falsa noção de conciliação entre o capitalismo e a questão ecológica.



## 1.2 Agenda Ambiental da Administração Pública

A nova gestão pública tem dentre os seus diferenciais a questão da sustentabilidade, em que os principais agentes da mudança são os gestores públicos, por meio de ações cotidianas. Para exemplificar, pode-se citar: o uso eficiente da água e da energia, a coleta seletiva, o consumo responsável de produtos e serviços, entre outros.

Nesse sentido, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) desenvolveu em 1999, ainda como projeto, a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Buscava-se revisar padrões de produção e consumo, além da adoção de novos referenciais de sustentabilidade ambiental nas instituições da administração pública. Dois anos mais tarde a A3P consolidou-se como programa, com o objetivo de construir de uma nova cultura institucional nas organizações públicas. Em 2002, a A3P recebeu o prêmio “O melhor dos exemplos” da UNESCO, na categoria Meio Ambiente (MMA, 2009).

Ainda segundo o MMA (2009), tal agenda busca incentivar os gestores públicos a incorporar em suas rotinas a gestão socioambiental, com economia de recursos naturais, conseqüentemente levando à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos, da gestão adequada dos resíduos, da licitação sustentável e da promoção da sensibilização, capacitação e qualidade de vida no ambiente de trabalho. Em suas ações, a agenda ambiental tem como pilar a política dos 5 R's: Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos.

A A3P foi desenvolvida tendo como guia as orientações da Agenda 21, do Princípio 8 da Declaração do Rio/92 e da Declaração de Johannesburgo, os quais recomendam que os países devam estabelecer novos padrões de sustentabilidade, por meio de políticas públicas e estratégias que contribuam para o desenvolvimento sustentável (KRUGER et al., 2011).

A A3P é embasada por cinco objetivos, além dos já citados: (i) sensibilização dos gestores públicos quanto às questões socioambientais; (ii) promoção do uso racional de recursos naturais e economia dos gastos institucionais; (iii) contribuição para a revisão dos padrões de produção e consumo, assim como adoção de novos referenciais na administração pública; (iv) redução do impacto socioambiental

provocado pelas atividades cotidianas; e (v) melhoria da qualidade de vida (MMA, 2009).

Apesar de não haver obrigatoriedade legal quanto à adesão à A3P pelos órgãos públicos, é possível perceber pela Figura 2 a evolução das adesões através dos anos:

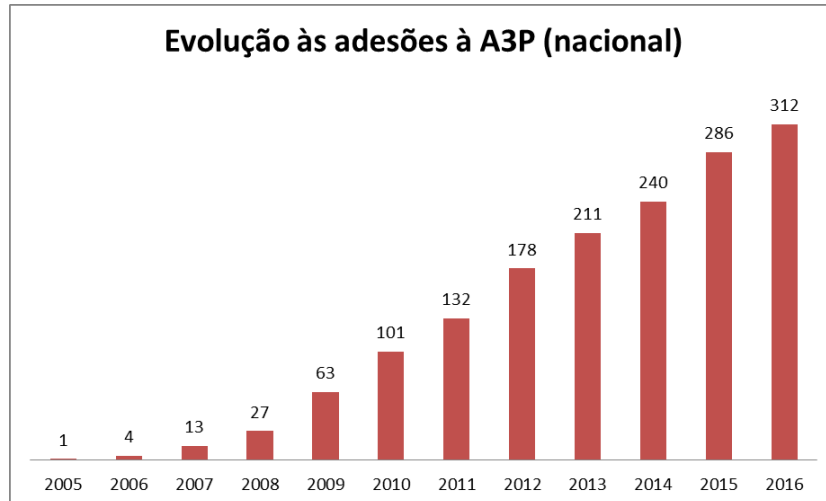


Figura 2 - Evolução às adesões à A3P (MMA, 2017a)

Há também um canal de comunicação permanente, chamado Rede A3P, utilizado para trocar informações, experiências e intercâmbio técnico entre os participantes, difundindo temas relevantes à agenda ambiental. Assim, ainda que a instituição interessada não tenha o Termo de Adesão formalizado junto ao MMA, é possível se inteirar dos tópicos da A3P de forma a promover as mudanças organizacionais (MMA, 2009).

A Figura 3 ilustra a evolução dos participantes da Rede A3P e a Figura 4 mostra a distribuição por esfera do governo:

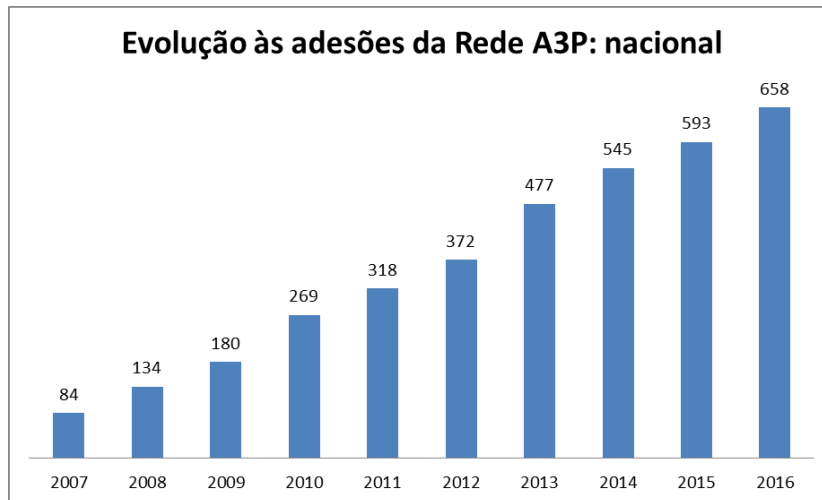


Figura 3 - Evolução às adesões da Rede A3P (MMA, 2017a)

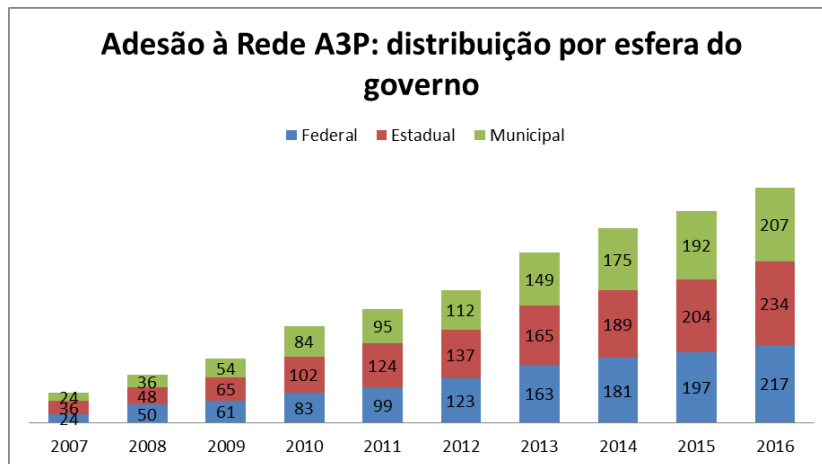


Figura 4 – Adesão à Rede A3P: distribuição por esfera do governo (MMA, 2017a)

### 1.2.1 Eixos Temáticos da A3P

Para o cumprimento de seus objetivos, a A3P foi estruturada em seis eixos temáticos, a saber: (i) uso racional dos recursos naturais e bens públicos; (ii) gestão adequada dos resíduos gerados; (iii) qualidade de vida no ambiente de trabalho; (iv) sensibilização e capacitação dos servidores; (v) licitações sustentáveis; (vi) construções sustentáveis (MMA, 2017c).

O Quadro 4 apresenta os eixos temáticos da A3P, bem como os fundamentos básicos de cada um deles:

Quadro 4 – Eixos temáticos da A3P

<b>EIXOS TEMÁTICOS</b>	<b>FUNDAMENTOS</b>
Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos	Usar racionalmente os recursos naturais e bens públicos significa utilizá-los evitando o seu desperdício. Este eixo trata do uso racional de energia, água e madeira, além do consumo de matérias de expediente, como papel, copos plásticos e outros.
Gestão Adequada dos Resíduos Gerados	A gestão adequada dos resíduos passa pela adoção da política dos 5R's: Repensar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Recusar. Prioritariamente deve-se pensar em reduzir o consumo e combater o desperdício, para só então destinar adequadamente o resíduo gerado.
Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho	A qualidade de vida no ambiente de trabalho busca facilitar e satisfazer as necessidades do trabalhador, por meio de ações que visem seu desenvolvimento pessoal e profissional.
Sensibilização e Capacitação	A sensibilização visa estabelecer a responsabilidade socioambiental no corpo de servidores. A capacitação busca contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais e individuais para que os servidores desenvolvam atitudes, visando à melhoria de suas atividades.
Compras Públicas Sustentáveis	A administração pública deve buscar a responsabilidade socioambiental nas suas compras. Licitações sustentáveis são importantes para a preservação ambiental e apresentam uma melhor relação custo/benefício a médio ou longo prazo quando se comparam às que se valem apenas do menor preço.
Construções Sustentáveis	Construção sustentável é um conceito que dá nome a um conjunto de práticas adotadas ao longo de todas as etapas de uma obra que visem à sustentabilidade da edificação. Por meio de tais medidas é possível minimizar os impactos ambientais negativos além de promover a economia dos recursos naturais e a melhoria na qualidade de vida dos seus ocupantes.

Fonte: Adaptado de MMA (2009 e 2017b)

A seguir a cada um desses eixos serão mais bem detalhados.

#### 1.2.1.1 Uso Racional dos Recursos Naturais

É inerente aos seres humanos, e necessário a sua sobrevivência, o ato de consumir. Porém, um questionamento necessário se dá sobre o padrão de consumo atual, uma vez que ele não se mostra sustentável à médio e longo prazo. Dessa forma é patente que se faça uma discussão sobre novos padrões de consumo, de forma mais consciente, minimizando os impactos ambientais. A Administração Pública, como gestora de políticas públicas, deve participar ativamente dessa mudança de padrões de consumo, como grande compradora e utilizadora de recursos que é.

Já data de algumas décadas a ideia de que o mundo não irá suportar o atual padrão de consumo. Segundo Trigueiro (2012), o ato de consumir deixou de ser um mero suprimento de necessidades para se tornar uma atividade cotidiana excessivamente consumista e influenciada pela publicidade massiva. Não à toa, chama-se a sociedade atual de “sociedade de consumo”.

Ainda de acordo com Trigueiro (2012) o consumismo reserva pelo menos três armadilhas: (i) “ostentar a abundância onde há escassez”; (ii) o consumo pode ser visto como necessário, porém o consumismo impacta nos recursos fundamentais à vida; (iii) transferir aos bens materiais a paz e felicidade.

O Brasil possui grande disponibilidade de recursos naturais, o que pode trazer tranquilidade para sua população num primeiro momento. Porém, tal disponibilidade vem sendo reduzida pelo alto nível de consumo dos mercados interno e externo. Assim, a preocupação com as reservas brasileiras ganham duas dimensões fundamentais: internamente deve-se refletir como desenvolver a economia brasileira e ao mesmo tempo consumir sem que isso represente uma grande pressão ao meio ambiente; e externamente, quando compartilhamos recursos com outros países (WWF, 2010).

Dessa forma, o uso racional de recursos é fundamental para a questão da sustentabilidade ambiental e ainda traz enormes benefícios às organizações, que irão reduzir seus gastos com contas de água e energia, por exemplo. O Quadro 5 apresenta algumas ações voltadas à redução do consumo de recursos e bens que podem ser implantadas nos órgãos públicos:

Quadro 5 – Ações voltadas para reduzir o consumo de recursos e bens

RECURSOS E BENS	ECO DICAS
PAPEL	Reduzir o fornecimento de papel per capita conforme metas a serem definidas por setor; Definir metas para aumentar o consumo de papel reciclado e não clorado; Fazer levantamento e acompanhamento do consumo de papel usado para impressão e cópias, bem como de impressoras que precisam de manutenção ou substituição; Confeccionar blocos de anotação com papel usado só de um lado; Adotar modelo de ilhas de impressão.

(cont.)

ENERGIA	Adotar as diretrizes propostas pelo programa PROCEL e implantar as mudanças sugeridas pelo diagnóstico para certificação predial, quando for o caso; Elaborar estudo das instalações elétricas com o diagnóstico das perdas reais; Adequar toda a instalação elétrica às normas e padrões exigidos pela legislação e ABNT; Estudar viabilidade de utilização de energia solar no prédio; Substituir o sistema de iluminação existente, baseado em lâmpadas mercuriais, por sistema de maior eficiência e menor impacto ambiental, com sensor de presença nos ambientes apropriados; Promover a individualização dos interruptores por ambiente de trabalho; Implantar sistema de ar condicionado eficiente em todo o prédio, com horário programado de funcionamento. Promover campanhas de conscientização; Desligar luzes e monitores na hora do almoço; Aproveitar as condições naturais do ambiente de trabalho - ventilação, luz solar.
COPOS PLÁSTICOS	Dar preferência a copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização; Reduzir a disponibilização de copos descartáveis, o que irá incentivar a utilização das canecas confeccionadas pela A3P e outros materiais duráveis; Promover campanhas de conscientização para uso de copos individuais não descartáveis.
ÁGUA	Elaborar o diagnóstico de demanda e uso de água; Adotar como, rotina diária, inspeções nas instalações hidrossanitárias da edificação, com o objetivo de detectar vazamentos e uso inadequado dos recursos disponíveis; Adequar toda a instalação hidrossanitária às normas e padrões exigidos pela legislação, bem como a critérios de sustentabilidade; Substituir válvulas de descarga por sistemas eficientes; Otimizar a vazão das torneiras dos lavatórios, por meio da troca das válvulas ou solução alternativa; Promover a individualização dos hidrômetros por andar; Implantar sistema de aproveitamento de águas pluviais e reaproveitamento de águas cinzas; Promover campanhas de conscientização para o não desperdício da água.

Fonte: Adaptado de MMA (2015)

Acima podem ser vistos diversos exemplos que podem ser implantados de forma planejada pelo setor público. Tais atitudes proativas (ações), trazem enormes ganhos às organizações e ao meio ambiente. Outras ações, que carecem de mais recursos, podem ser planejadas e implantadas de acordo com a disponibilidade técnica e financeira da organização.

#### 1.2.1.2 Gestão adequada dos resíduos gerados

É importante ressaltar a importância dos órgãos públicos destinarem corretamente os resíduos gerados, difundindo a política dos 5 R's (Quadro 6) dentro

da Administração Pública. A política dos 5 R's é mais elaborada que a dos 3R's, que prega apenas a redução, reutilização e reciclagem.

Quadro 6 - 5 R's

Repensar	Repensar a necessidade de consumo e os padrões de produção e descarte adotados.
Recusar	Recusar possibilidades de consumo desnecessário e produtos que gerem impactos ambientais significativos.
Reduzir	Reduzir significa evitar os desperdícios, consumir menos produtos, preferindo aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade.
Reutilizar	Reutilizar é uma forma de evitar que vá para o lixo aquilo que não é lixo reaproveitando tudo o que estiver em bom estado. É ser criativo, inovador usando um produto de diferentes maneiras.
Reciclar	Reciclar significa transformar materiais usados em matérias primas para outros produtos por meio de processos industriais ou artesanais.

Fonte: MMA (2009)

Deve-se garantir a destinação adequada dos resíduos sólidos para associações ou cooperativas de catadores, conforme o Decreto 5.940/06, que regulamenta a separação dos resíduos recicláveis descartados pela Administração Pública e sua destinação (BRASIL, 2006).

Em 2008, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) lançou a cartilha "Coleta Seletiva Solidária: cidadania, oportunidade de renda e inclusão social", que trata da implantação da Coleta Seletiva Solidária nos órgãos públicos federais, com base no Decreto nº 5.940/06. Nela a coleta seletiva solidária é definida como "uma estratégia que busca a construção institucional para um novo modelo de gestão dos resíduos, no âmbito da administração pública federal, direta e indireta, somada aos princípios e metas estabelecidos pela A3P" (MDS, 2008, p. 13).

Dentre os benefícios que a cartilha elenca estão:

- Melhoria da renda dos catadores;
- Novos postos de trabalhos são criados;
- As condições de trabalho dos catadores são melhoradas;
- As organizações de catadores são fortalecidas;
- Menos resíduos são direcionados a aterros sanitários;
- Fomento à reciclagem;
- Fortalecimento da cidadania;
- Aumento da consciência ambiental e social dos servidores públicos federais.

As principais etapas para a implementação da coleta seletiva solidárias são as seguintes (MMA, 2009):

- **Formar uma comissão da coleta seletiva:** Tal comissão deve ser composta por servidores que demonstrem interesse pelo tema, participando diversas áreas e setores do órgão. A comissão é responsável por planejar a implantação e monitorar a Coleta Seletiva, além de realizar a interlocução com as organizações de catadores;
- **Realizar um levantamento de dados:** levantar dados sobre os resíduos, buscando conhecer todos os tipos e quantidades produzidos no órgão. Além disso, tal levantamento deve identificar os locais dos equipamentos geradores de resíduos utilizados (máquinas fotocopiadoras, impressoras, etc.), a logística interna de recolhimento pelos empregados dos serviços gerais, ou seja, como e onde o lixo é acondicionado e recolhido e se há algum sistema de recolhimento e destinação de recicláveis já implantado;
- **Identificar o volume e recursos gastos na compra de materiais de consumo:** papéis brancos, sacos plásticos, copos descartáveis, cartuchos de impressoras, lâmpadas, CD, disquetes e outros, visando avaliar o comprometimento ambiental dos fabricantes e possibilidades de redução na compra após a implantação do programa;
- **Identificar quais cooperativas ou associações têm interesse e capacidade de coletar os materiais selecionados:** o contato com as organizações de catadores auxilia na identificação dos tipos de resíduos recicláveis que poderão ser absorvidos pelo mercado local. No caso dos órgãos públicos, que devem atender ao Decreto nº 5.940/06, tal diagnóstico deve verificar as cooperativas ou associações de catadores que atendam aos critérios do previstos no instrumento legal;
- **Logística:** definir como será a logística da coleta seletiva no órgão, ou seja, planejar sua operacionalização;
- **Sensibilização:** o planejamento da sensibilização deve ser cuidadoso, prevendo materiais educativos e de comunicação para os servidores, além de atividades educativas como: mostras de vídeo, depoimentos de catadores e de funcionários de outros órgãos como experiência na coleta



seletiva, visitas as cooperativas de catadores e aterros sanitários, concursos culturais e palestras sobre o tema;

- **Vistorias e avaliações periódicas:** após a implantação devem ser realizadas vistorias e avaliações periódicas visando verificar o cumprimento das rotinas estabelecidas para a seleção, coleta e destinação de materiais, observando os procedimentos requeridos para garantir o sigilo dos documentos e também verificando eventuais focos de desperdício.

Nesse contexto, segundo o MMA (2015) para se obter uma gestão adequada dos resíduos gerados, deve-se:

- Traçar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos incluindo como etapa a coleta seletiva solidária;
- Fazer um diagnóstico participativo da atual situação de gerenciamento dos resíduos sólidos, apontando:
  - ✓ Logística existente;
  - ✓ Estrutura física do local de destinação e das salas;
  - ✓ Rotina de coleta;
  - ✓ Caracterização dos resíduos e qualidade da separação, entre outros aspectos;
- Treinar funcionários da limpeza trimestralmente;
- Substituir/confeccionar placas sinalizadoras e colocação de adesivos para facilitar a segregação dos materiais;
- Proporcionar a destinação ambientalmente correta dos rejeitos;
- Criar uma comissão setorial de coleta seletiva com um representante por unidade. Envolver outras instituições alocadas no mesmo prédio ou condomínio, quando for o caso;
- Doar materiais recicláveis para as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.
- Proporcionar a prevenção e redução na geração de resíduos;
- Estabelecer práticas e hábitos de consumo sustentável;
- Aumentar a reciclagem e a reutilização dos resíduos sólidos;
- Coletar, manusear, armazenar, transportar e dispor adequadamente os resíduos, com o mínimo de riscos para os seres humanos e para o meio

ambiente, incluindo resíduos perigosos como lâmpadas e equipamentos eletroeletrônicos.

### 1.2.1.3 Qualidade de vida no ambiente de trabalho

Este eixo tem como pilar a ideia de que as pessoas mais satisfeitas e envolvidas com os seus trabalhos tendem a ser mais produtivas (MMA, 2009).

Dessa forma, a administração pública deve ter dentre seus objetivos proporcionar uma melhor qualidade de vida no trabalho a seus funcionários, promovendo ações que permitam o seu desenvolvimento pessoal e profissional. Para isso deve haver programas que verifiquem o grau de satisfação do trabalhador com seu ambiente laboral, que melhorem as condições ambientais, que promovam saúde e segurança, dentre outros.

São vários fatores que levam a melhoria da qualidade de vida no trabalho. Dentre os fatores que o MMA (2015) sugere para a melhoria na qualidade de vida no trabalho estão:

- Incentivar os servidores e colaboradores à prática de atividades físicas;
- Estimular o bem-estar físico e social dos servidores e colaboradores, por meio de treinamentos e atividades comunitárias como caminhadas e corridas de rua;
- Agregar a ginástica laboral à rotina institucional para reduzir a tensão dos servidores e colaboradores enquanto cumprem sua jornada, aumentando a motivação e a qualidade do ambiente profissional;
- Promover eventos específicos de promoção do uso da bicicleta;
- Promover a vacinação periódica dos servidores e colaboradores da instituição;
- Desenvolver um Plano de Preparação para Aposentadoria;
- Promover eventos voltados para a saúde da mulher;
- Verificar a qualidade do ar e o nível de ruído no ambiente laboral dentro dos níveis exigidos em legislação;
- Instituir programa de prevenção de riscos ambientais.

#### 1.2.1.4 Sensibilização e capacitação

A A3P traz um eixo específico de sensibilização e capacitação, com o objetivo de demonstrar aos servidores públicos a importância da adoção de uma postura socioambiental responsável. Mesmo que a questão ambiental esteja cada vez mais presente nas discussões, é possível perceber que ainda há pessoas não engajadas no assunto. Dessa forma, a conscientização é um fator decisivo para a implantação da A3P, pois para o sucesso da agenda ambiental é necessário um engajamento social e coletivo (MMA, 2009).

O MMA (2015) recomenda, como estratégia de sensibilização, os seguintes pontos:

- Traçar uma agenda específica de capacitação e formação da Comissão Gestora da A3P;
- Traçar um Plano de Comunicação para disseminar metas, ações e resultados relacionados aos Projetos, por meio de matérias que forneçam, além de dados, informações para público interno e externo;
- Promover cursos de capacitação relacionados à A3P, produzindo textos para conquistar a adesão dos servidores;
- Divulgar programas educativos e de sensibilização dos servidores e colaboradores para a melhor utilização dos recursos institucionais;
- Incentivar os servidores e colaboradores para o uso de bicicletas no seu deslocamento até o local de trabalho;
- Elaborar informativos com temas socioambientais, experiências bem sucedidas e progressos alcançados pela instituição;
- Estimular ações de sensibilização para a carona solidária;
- Desenvolver pesquisa para verificar conhecimento e mudança de atitude por parte dos servidores e colaboradores quanto à comunicação e sensibilização;
- Estimular os servidores a participarem de cursos, seminários e congressos relacionados à temática da A3P;
- Fazer campanhas de sensibilização dos servidores com divulgação na intranet, cartazes, etiquetas e informativos.

Assim, é fundamental que os órgãos possuam um Plano de Capacitação para que se promova o desenvolvimento de competências individuais e permita aos servidores atuarem como multiplicadores, especialmente para órgãos que possuam várias unidades (MMA, 2009).

#### 1.2.1.5 Compras Públicas Sustentáveis

O poder de compra do Estado é utilizado por diversos países com diferentes fins, dentre eles a proteção ao meio ambiente, por meio das chamadas “compras verdes”. Novos mercados e tecnologias que produzam menor impacto ambiental vêm sendo estimulados, sob o risco de exclusão daquelas empresas que não se adequem a essa nova realidade. No Brasil, as compras públicas movimentam cerca de 10% do PIB brasileiro, o que mostra o grande poder de contratação da administração pública. Com isso, o setor público brasileiro pode desempenhar papel fundamental na mudança dos padrões de consumo sustentável, estimulando ainda a inovação tecnológica (SANTOS NETO, 2011).

As compras públicas são realizadas por meio de licitações, com o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a administração pública. Há as chamadas licitações sustentáveis, que são aquelas que consideram a sustentabilidade ambiental, social e econômica dos produtos e processos adquiridos. Tal procedimento é importante para a conservação ambiental, traz benefícios à sociedade e, no aspecto econômico, essas compras apresentam uma melhor relação custo/benefício a médio ou longo prazo em relação àquelas que julgam apenas pelo menor preço (MMA, 2009). Dessa forma, é possível perceber as licitações públicas com um instrumento de implementação de políticas públicas.

A Instrução Normativa nº 1, de 19/01/2010, ratifica a adoção de práticas sustentáveis na administração pública, dispondo sobre os critérios de sustentabilidade ambiental utilizados na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional (MPOG, 2010)

O MMA (2015) apresenta algumas sugestões de ações referentes a licitações sustentáveis:

- Comprar bens e materiais e contratar serviços e obras com critérios sustentáveis;
- Quando possível, fazer compras compartilhadas com outros órgãos;
- Fazer um planejamento anual de compras, identificando os itens sustentáveis similares a serem adquiridos;
- Evitar a aquisição de materiais permanentes que não atendam aos critérios de sustentabilidade;
- Seguir as diretrizes da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras;
- Seguir as diretrizes da Portaria nº 2 do MP, de 16 de março de 2010, e da IN nº 01 do MP de 20 de janeiro de 2010, que tratam da Tecnologia da Informação - TI Verde;
- Comprar equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes onde for indispensável.

Com a inclusão de critérios ambientais nas contratações públicas, o Estado participa do mercado como consumidor e também regulador, utilizando-se do seu poder de compra como instrumento de justiça social e ambiental. A partir do uso de licitações sustentáveis, o governo pode tornar-se um impulsionador de novos mercados, gerando emprego e renda, preparando inclusive a economia brasileira para a competição internacional, numa área considerada estratégica no novo cenário mundial.

#### 1.2.1.6 Construções Sustentáveis

Construções sustentáveis são edificações e ambientes que consideram, desde a sua concepção, construção, operação e renovação, conceitos e práticas reconhecidos de sustentabilidade. Dentre as medidas consideradas estão: redução e otimização no uso de materiais e energia; redução na geração de resíduos; preservação do ambiente natural e melhoria da qualidade do ambiente construído.

Tal conceito considera a sustentabilidade em todas suas dimensões (ambiental, social, econômica e cultural), enfatizando a adição de valor à qualidade de vida da população (MMA, 2015).

Apesar do tema não ser tão recente, observa-se que a maioria das edificações públicas não foi concebida de forma sustentável. Porém, mesmo em um prédio já construído é possível adotar medidas que tornem o edifício mais sustentável (MMA, 2017b). Dentre as ações sugeridas pelo MMA para este eixo estão:

- Planejar anualmente as obras inserindo as diretrizes de edificações sustentáveis;
- Aprimorar as rotinas preventivas de manutenção predial, visando reduzir custos na manutenção predial corretiva;
- Implantar bicicletário coberto e estrutura de apoio, como vestiário e outros;
- Nas obras e reformas, identificar e utilizar materiais duráveis, certificados e sustentáveis, de preferência reciclados e provenientes de recursos naturais renováveis;
- Reduzir o desperdício de materiais na manutenção predial e nas reformas e obras;
- Destinar os resíduos de obras e reformas reutilizáveis e recicláveis para as associações e cooperativas de materiais recicláveis;
- Providenciar a correta destinação dos resíduos perigosos;
- Aferir o consumo de água e energia elétrica de forma individualizada;
- Verificar a viabilidade de obras para retenção e infiltração no solo de águas pluviais visando evitar o escoamento superficial e alagamentos em áreas próximas ao edifício;
- Adequar os espaços do órgão para atender questões de acessibilidade.

Dessa forma, é possível perceber que muitas ações podem ser tomadas mesmo após o edifício ter sido construído, realizando adaptações que o tornem mais sustentável e gerindo de forma adequada sua manutenção e operação, visando o melhor aproveitamento dos recursos naturais e correta destinação dos resíduos gerados.

### 1.2.2 Prêmio “Melhores Práticas da A3P”

O MMA promove, de tempos em tempos, o “Prêmio A3P”, que visa reconhecer, documentar e compartilhar as melhores práticas em sustentabilidade no setor público, o que permite a troca de experiências e enriquecimento do tema. Não há uma frequência determinada para que o prêmio aconteça, principalmente por fatores de ordem financeira (MMA, 2017e). Porém, quando ele acontece, diversos órgãos enviam suas inscrições. A Figura 5 mostra o número de projetos inscritos em cada evento.

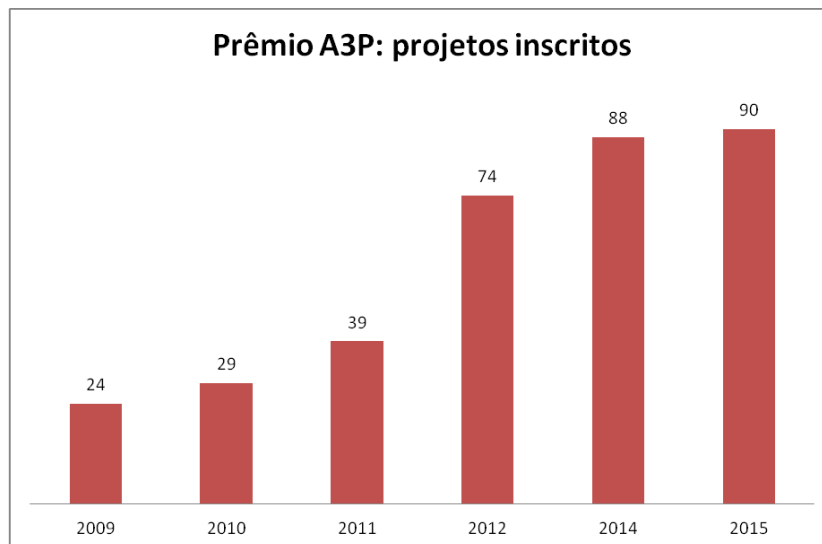


Figura 5 – Projetos inscritos no Prêmio A3P (MMA, 2017a)

Isso demonstra a possibilidade de se fazer uma boa gestão sob os princípios da sustentabilidade, com efeitos ambientais e sociais. Como são muitos os órgãos que já aderiram a A3P, optou-se por listar apenas aqueles que já foram premiados, conforme quadros relacionados no ANEXO A.

É possível perceber que a adesão à A3P vem ocorrendo em diversas partes do Brasil, nos três poderes e em todas as esferas governamentais. É interessante observar ainda o aumento no número de inscrições de projetos no prêmio “Melhores Práticas da A3P”, que permite divulgar as ações voltadas à sustentabilidade que estão sendo desenvolvidas, incentivando o implemento de tais ações no setor público brasileiro.

## 2 CONTABILIDADE AMBIENTAL

Devido ao aumento da preocupação em relação a questões ligadas à área ambiental, o tema passou a se relacionar com quase todas as áreas do conhecimento humano, dentre elas a econômica, em particular no que diz respeito à Contabilidade Ambiental. Tal especialidade é responsável pelo registro do patrimônio ambiental da sociedade, identificando e interpretando dados, fazendo o registro dos eventos ambientais, chamados Ativos e Passivos Ambientais (SOUZA; UHLMANN; PFITSCHER, 2015). Essa ciência deve fornecer dados ambientais para os públicos interno e externo, contribuindo para a tomada de decisão dos usuários da organização (SILVEIRA; PFITSCHER; UHLMANN, 2012).

A contabilidade ambiental objetiva registrar as transações das organizações que impactem o meio ambiente, assegurando que: os custos, os ativos e os passivos ambientais estejam contabilizados de acordo com os princípios fundamentais da contabilidade ou, em caso de ausência de tais princípios, com as práticas normalmente aceitas no mundo dessa ciência; e o desempenho ambiental seja suficientemente transparente aos usuários da informação contábil (BERGAMINI JUNIOR, 1999).

Dessa forma, a Contabilidade Ambiental proporciona aos gestores ferramentas fundamentais no que concerne ao controle e divulgação de informações ambientais, conforme os objetivos preestabelecidos (BARBOSA, 2014).

A contabilidade não deve ser vista como mera fornecedora de dados, mas sim como uma ferramenta auxiliar na tomada de decisões. É cada vez mais notória a necessidade de se utilizar informações contábeis devido às rápidas e constantes transformações econômicas, num cenário de recursos naturais cada vez mais escassos (COELHO; DOMENICO; PFITSCHER, 2011).

Pinto, Gutierrez e Longo (2006) ressaltam que a contabilidade não se restringe apenas à escrituração e avaliação quantitativa do patrimônio da organização, mas também pode contribuir com o desenvolvimento sustentável, oferecendo modelos contábeis eficientes. Para Ribeiro et al. (2012), ela oferece subsídios para a análise das questões ambientais presentes na organização, contribuindo por meio da divulgação de balanços socioambientais e apresentando dados referentes ao uso dos recursos naturais, como água e energia.



Constata-se, portanto, que a contabilidade ambiental constitui importante ferramenta para o gerenciamento de informações relacionadas aos recursos sociais e ambientais, não servindo apenas à coleta e transmissão de dados, mas também como instrumento auxiliar no processo decisório da organização.

A contabilidade ambiental ainda contribui no processo de gestão organizacional, na medida em que permite reduzir custos mediante otimização no uso de recursos naturais (FREITAS; OLEIRO, 2011).

Três são os usuários básicos para o uso de tais informações: o governo, as empresas e a sociedade. O governo pode se beneficiar para gerenciar as contas públicas e para o seu processo orçamentário e de planejamento, com ênfase nos propósitos sociais mais amplos. As empresas podem mensurar o patrimônio ambiental e a eficiência de sua utilização pela empresa, fornecendo informações econômicas e financeiras sobre a proteção, preservação e recuperação ambiental aos gestores. A sociedade pode monitorar as ações empresariais em torno das questões ambientais, selecionando aquelas que julgam serem as mais ambientalmente corretas (COSTA; MARION, 2007).

Na gestão pública as informações contábeis devem ser transparentes, inclusive aquelas relacionadas ao meio ambiente, pois assim o gestor pode administrar melhor os recursos públicos, permitindo que a sociedade acompanhe e cobre dos governantes a implantação de políticas públicas que visem ao desenvolvimento sustentável (CRUZ; MARQUES; FERREIRA, 2009).

A contabilidade aprimorou o sistema de registro das informações ambientais, uma vez que os investimentos relacionados a esse tema passaram a ser reconhecidos no Balanço Social (FERREIRA et al., 2004).

O Balanço Social tornou transparente para a sociedade os recursos gastos pelas organizações na aquisição de ativos ambientais, assim como os passivos ambientais contraídos (BARBOSA, 2014).

Assim a Contabilidade Ambiental pode implicar em uma eficiente administração dos gastos ambientais. Tal área da contabilidade torna evidentes as alterações patrimoniais causadas pelos danos ambientais provocados pela organização, contribuindo com ações que eliminem ou reduzam os impactos ambientais negativos.

## 2.1 Evidenciação Socioambiental

Algumas organizações têm buscado legitimar-se por meio da evidenciação voluntária de informações socioambientais, alinhando-se às preocupações da sociedade (HOPWOOD, 2009).

No entanto, apesar do aumento no volume de informações de evidenciação socioambiental, é necessária a melhora quali-quantitativa das informações divulgadas, pois as mesmas se mostram fragmentadas e de forma não integrada. (ADAMS; HILL; ROBERTS, 1998).

Diversos estudos analisam a evidenciação voluntária relacionada com questões socioambientais, especialmente após a RIO 92, indicando que o conteúdo, o volume de informações e a forma de apresentação diferem em função do tamanho da organização, da localização e, principalmente, do ramo de atividade. Dentre estes estudos destacam-se as contribuições de Deegan e Rankin (1996), Gray, Kouhy e Lavers (1995), Patten (1992) e Deegan e Gordon (1996).

Nascimento et al. (2009) indicaram que o aumento da preocupação com questões socioambientais tem levado ao aumento das pesquisas em contabilidade. No mesmo estudo os autores evidenciaram que a fundamentação teórica mais utilizada para sustentar os estudos socioambientais é a Teoria da Legitimidade, que demonstra que as organizações devem ser percebidas como social e ambientalmente responsáveis e continuem operando no setor onde estão inseridas a custos baixos.

Deegan e Rankin (1996) verificaram que as empresas tendem a apresentar informações que favoreçam sua imagem corporativa, omitindo aquelas que possam impactar negativamente perante a sociedade. Aerts e Cormier (2009) ressaltaram que os resultados divulgados por organizações dos EUA e Canadá em seus relatórios de sustentabilidade tem impacto direto sobre a imagem institucional.

Dentre as principais teorias sociais quem embasam o DSA (*Disclosure Socioambiental*), Nascimento et al. (2009) destacam: a teoria institucional, economia política da contabilidade, a teoria da legitimidade, a teoria dos *stakeholders* e a abordagem *cross-cultural*. No Quadro 7 é a mostrada uma síntese dessas teorias analisada pelos autores. Na próxima seção será melhor tratada a “Teoria da Legitimidade”, que será utilizada para a análise dos resultados deste trabalho.

Quadro 7- Teorias que embasam o DSA e suas aplicações

ABORDAGEM TEÓRICA	PRINCIPAIS APLICAÇÕES
Teoria institucional	Impactos do ambiente externo na adoção de práticas de DSA.
Economia política da contabilidade	Efeitos do ambiente social político e econômico na adoção das práticas de DSA.
Teoria da legitimidade	Definição do modelo de comunicação que a empresa adota para legitimar-se. Estratégias de legitimação por meio do DSA.
Teoria dos <i>stakeholders</i>	Destino da informação para múltiplos usuários. Abordagem contratual da empresa e partes interessadas
" <i>Cross-cultural</i> " – Aspectos culturais dos países	Como as diferenças entre países afetam os padrões de DSA.

Fonte: Nascimento et al. (2009)

Com relação à apresentação das informações socioambientais, Beets e Souther (1999) indicam que a falta de padronização dos relatórios dificulta sua comparabilidade.

No Brasil, pode-se destacar a atuação do Instituto *Ethos* ao estabelecer orientações para a evidenciação de informações socioambientais. Sua missão é "mobilizar, sensibilizar e ajudar as empresas a gerir de forma socialmente responsável, tornando-as parceiras na construção de uma sociedade sustentável e justa" (ETHOS, 2017). Tal instituto orienta organizações em relação à Responsabilidade Social Empresarial (RSE), discutindo a importância da transparência das ações socioambientais, visando à promoção do desenvolvimento sustentável. Para isso, criou os Indicadores *Ethos* de RSE (SAMPAIO et al., 2012).

Considerando a responsabilidade social como um tema permanente na agenda das organizações, a norma ABNT NBR ISO 26.000:2010 – Diretrizes sobre Responsabilidade Social – objetiva auxiliar as organizações na contribuição com o desenvolvimento sustentável. Visa incentivar o pensamento além da conformidade legal, reconhecendo que o respeito às leis é obrigação de todas as organizações, sendo parte fundamental de sua responsabilidade social (ABNT, 2010).

Segundo a ISO 26.000 (ABNT, 2010, p. 4), a responsabilidade social se expressa na "responsabilidade de uma organização pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente, por meio de um comportamento ético e transparente". Tal Norma não é uma norma de sistema de gestão, não visa nem é apropriada para fins de certificação ou uso regulatório ou contratual, já que não possui requisitos.

A norma brasileira ABNT NBR ISO 16.001:2012 – Responsabilidade social – Sistema da gestão – Requisitos – está em sua segunda versão, baseando-se na diretriz internacional da ISO 26.000. Essa norma sim é passível de auditoria e certificação, por ter caráter de sistema de gestão (INMETRO, 2017).

De acordo com Sampaio et al. (2012), outra organização que se destaca no cenário brasileiro em relação à evidenciação social e ambiental é o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), que propõe uma estrutura para o Balanço Social das empresas.

Ainda visando estabelecer procedimentos para a divulgação de informações sociais e ambientais, houve a publicação da Norma Brasileira de Contabilidade (NBC) T-15 pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), 2004. Tal norma define que as informações evidenciem gastos relacionados aos recursos humanos, sociedade e meio ambiente.

Já em nível internacional, foram propostas diretrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade pela *Global Reporting Initiative* (GRI). Dentre alguns benefícios indicados pela GRI para que as organizações adotem suas diretrizes em seus relatórios de sustentabilidade estão as demonstrações de compromisso com o desenvolvimento sustentável, das iniciativas voluntárias da organização e do respeito às leis. A GRI se propõe a incentivar a padronização dos relatórios para verificar o desempenho das organizações (SAMPAIO et al., 2012).

De Martini Junior, Silva e Mattos (2014) recomendam prudência ao divulgar relatórios de sustentabilidade sem que anteriormente haja uma análise crítica de seu conteúdo. Do contrário, corre-se o risco do documento conter inverdades que objetivam apenas construir uma imagem ambientalmente positiva da organização, ao invés de retratar a realidade.

### 2.1.1 Teoria da Legitimidade

A ideia de legitimidade está ligada ao conceito de contrato social, uma construção teórica abordada por vários filósofos entre eles, Jean-Jacques Rousseau (GUTHRIE; PARKER, 1989). A Teoria da Legitimidade, que emana da economia política, baseia-se na ideia de que existe uma espécie de contrato social entre as

organizações e a sociedade em que estão inseridas, simbolizando expectativas implícitas ou explícitas sobre forma como elas devem atuar (DIAS FILHO, 2007).

Em tese, a sobrevivência de uma organização está ameaçada se a sociedade percebe que a mesma violou seu contrato social. Isso ocorre, por exemplo, quando os consumidores reduzem ou eliminam a demanda por produtos ou negócios da organização, os fornecedores eliminam a oferta de produtos e capital para o negócio, ou quando o governo aumenta impostos, multas ou promulga mais leis, para proibir ações que não estão de acordo com a expectativa da comunidade (DEEGAN, 2002).

Organizações vêm demonstrando o cumprimento deste contrato por meio das evidenciações contábeis. De acordo com Dias Filho (2007), a Teoria da Legitimidade tem sido um dos recursos propostos para explicar práticas de evidenciação voluntária.

Deegan e Rankin (1996) pontuam que, pela Teoria da Legitimidade, se uma organização não se justifica perante a sociedade, gradativamente o contrato social vai sendo rompido. Dessa forma, a organização necessita demonstrar constantemente à sociedade a sua importância, legitimando seus atos, evidenciando o cumprimento de tal contrato social.

A pressuposição implícita na Teoria da Legitimidade é a de que as organizações são influenciadas e influenciam a sociedade onde atuam. Um aspecto dessa teoria é o fato de perceberem os relatórios contábeis como documentos sociais, políticos e econômicos. À luz dessa teoria, os relatórios contábeis são capazes de transmitir tais significações aos seus destinatários (DEEGAN, 2002).

No caso da gestão pública, é fundamental que os gestores ampliem o nível de transparência de seus atos, observando o que é estabelecido no art. 37 da Constituição Federal de 1988, em seu § 1º. Isso objetiva a efetiva transparência governamental, observando os limites estabelecidos pela legislação e sempre evitando a promoção pessoal (BRASIL, 1988).

### 3 GESTÃO AMBIENTAL

Durante muito tempo, apenas a eficiência produtiva preocupava as organizações. Porém, num curto prazo de tempo essa ideia se mostrou um equívoco, já que a atuação das empresas mostrava-se cada vez mais complexa, tornando mais complicado o processo decisório. Um dos responsáveis por essa reviravolta foi o crescimento da consciência ambiental (TINOCO; KRAEMER, 2011).

Ainda de acordo com Tinoco e Kraemer (2011), preocupadas em atingir e demonstrar uma relação mais harmoniosa com o meio ambiente, as organizações vêm lançando mão da gestão ambiental. Tal gestão é a forma que a empresa se mobiliza, interna e externamente, para minimizar ou eliminar os efeitos negativos causados pelas suas atividades, visando ter controle dos impactos gerados.

O maior objetivo da gestão ambiental é a busca contínua de melhoria da qualidade ambiental de produtos, serviços e ambiente de trabalho nas organizações, possuindo caráter multidisciplinar. Ela busca as melhores técnicas e o cumprimento à legislação, alocando corretamente os recursos disponíveis pela organização (MENDES, 2005).

De forma simplificada, o trabalho de um gestor ambiental consiste em: identificar os aspectos ambientais significativos (capazes de provocar relevante impacto ambiental); especificar formas de controle de tais aspectos; e implantar e manter a solução mais sustentável que minimize os impactos negativos causados ao meio ambiente (ADISSI; ALMEIDA NETO, 2013).

A gestão ambiental motiva a um pensamento crítico para as questões relacionadas ao meio-ambiente, trazendo benefícios para as organizações como a redução do uso de água e energia, além de um melhor gerenciamento de seus resíduos, evitando multas ambientais. Juntamente com a Contabilidade Ambiental, incrementa a implantação de políticas que visam o desenvolvimento sustentável (MARTENDAL et al., 2013; CLEMENTE; KUBASKI; TAFFAREL, 2011).

Muitas vezes, porém, conforme Lins e Silva (2009), as organizações pretendem demonstrar uma imagem ambientalmente correta, mais do que seus números de fato demonstram. É o chamado *greenwash*, ação de *marketing* com o

objetivo de melhorar a imagem socioambiental das empresas, sendo divulgado nos meios de comunicação essa “preocupação” ambiental.

Segundo Marques, Pfitscher e Gallon (2009) é de fundamental importância que as organizações demonstrem aos seus interessados como são tratadas as questões ambientais, evidenciando uma adequada gestão, o que refletirá uma imagem de “organização sustentável”.

A gestão das informações ambientais facilita a comunicação entre as organizações e as partes interessadas, dentre elas: clientes, sociedade, governo, fornecedores e investidores. Devem ser consideradas as necessidades de cada um desses interessados, que são divergentes e podem conflitar entre si (ROSA et al., 2012).

Quadro 8 – Interesses e partes interessadas sobre informações ambientais

<b>PARTES INTERESSADAS</b>	<b>INTERESSES SOBRE A INFORMAÇÃO AMBIENTAL</b>
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 sobre a situação econômico-financeira da empresa.

Fonte: adaptado de Rosa (2011)

### 3.1 Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)

Surgidos a partir dos sistemas de qualidade, os sistemas de gestão ambiental (SGA) constituem-se em instrumentos de gestão que possibilitam que organizações de qualquer porte ou tipo controle o impacto de suas atividades ao meio ambiente (TINOCO; KRAEMER, 2011).

Um SGA pode ser definido como um “conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente” (TINOCO; KRAEMER, 2011, p. 101).

Já a ISO 14001:2015 define um SGA como “parte do sistema de gestão usado para gerenciar aspectos ambientais, cumprir requisitos legais e outros requisitos, e abordar riscos e oportunidades” (ABNT, 2015, p. 2).

Em ambos os conceitos é possível perceber que um SGA visa, portanto, reduzir ou eliminar os impactos ao meio ambiente, por meio de ações preventivas ou ações mitigadoras. A ISO 14001:2015 ainda traz questões de cumprimento da legalidade, ressaltando as oportunidades para as organizações que implantam um SGA. Tais sistemas permitem ainda identificar o nível de sustentabilidade ambiental das empresas, registrando os pontos falhos e, conseqüentemente, auxiliando a tomada de decisão, conciliando as gestões do meio ambiente e a administrativa.

A implantação de um SGA tem como consequência a redução do custo total dos produtos da organização, pois o uso de tecnologias limpas proporciona uma utilização mais produtiva e racional dos insumos que incidem no processo de fabricação (RAUPP; CORREIA; FEY, 2009).

Quando a gestão ambiental de uma organização utiliza tais sistemas, diagnósticos mais precisos são capazes de indicar os impactos negativos causados por suas atividades, por meio do uso de indicadores ambientais. Com isso, é possível estabelecer objetivos que eliminem ou, ao menos, reduzam tais impactos (SOUZA; RÁZIA; JACQUES, 2010).

Tinoco e Kraemer (2011) ressaltam os aspectos pertinentes a atividades, produtos e serviços das organizações que deverão ser identificados, juntamente com os impactos significativos que poderão provocar ao meio ambiente. Para isso deve ser realizada uma revisão inicial, que englobe no mínimo as seguintes áreas:

- Legislação e outros instrumentos legais e normativos
- Aspectos ambientais
- Análise das práticas e procedimentos de gestão ambiental
- Avaliação dos incidentes/acidentes prévios

A evolução e melhora contínua da gestão ambiental das organizações depende de avaliações frequentes, contando com auxílio da Contabilidade e Auditoria Ambiental (KRONBAUER et al., 2010).

Galdino et al. (2002) argumentam que ao se implantar um SGA fica mais fácil mensurar passivos ambientais e outros custos, contribuindo para a adequada gestão ambiental, melhorando a imagem da organização e auxiliando na expansão para mercados ambientalmente mais exigentes.



As empresas que adotam um SGA experimentam benefícios, dentre eles a melhora a de sua imagem e de seus produtos no mercado, bem como a associação de sua marca à preservação ambiental. Algumas empresas conseguem aproveitar mais seus recursos que outras, pois ao adotarem a gestão ambiental como vantagem competitiva, desperdícios são evitados e tecnologias mais avançadas são empregadas (TAUCHEN; BRADLI, 2006). Logo, a estratégia dos negócios sustentáveis traduz-se na entrega de produtos que conciliam necessidades dos consumidores com menos danos ao meio ambiente.

Segundo Serber (2009), para que o SGA funcione e seus objetivos sejam alcançados, o ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) pode ser adotado. O PDCA foi criado na década de 1930 por Walter A. Shewart, mas foi William Edward Deming quem disseminou sua utilização, passando o PDCA a ser conhecido como “Ciclo de Deming”. As etapas do método são as seguintes:

- PLAN (planejar) – É o primeiro passo para a aplicação do ciclo. Estabelece um plano ou um planejamento.
- DO (executar) – É o segundo passo do PDCA, sendo a etapa de execução do plano.
- CHECK – A terceira fase é a de análise ou verificação dos resultados alcançados, sendo possível detectar erros e falhas nas etapas anteriores.
- ACT – É a última fase do ciclo PDCA, onde são realizadas as ações corretivas dos erros e falhas detectados na terceira etapa. Após essa última etapa, o ciclo se repete de forma que a melhoria seja contínua.

### 3.1.1 ISO 14001

A ISO – *International Organization for Standardization* – é uma organização internacional criada em 1946 para estabelecer padrões de industrialização, comércio e comunicação (TINOCO; KRAEMER, 2011).

A ISO 14001 é a norma internacional sobre SGA, pertencente a serie de normas ISO 14000. Em 2015 a norma foi revisada, sendo conhecida no Brasil como NBR ISO 14001 - “Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso” (ABNT, 2015).

Tal norma objetiva prover as organizações com um sistema de gestão ambiental que possibilite a proteção do meio ambiente e unir questões ambientais às socioeconômicas, possibilitando o aumento de seu desempenho ambiental, contribuindo para o pilar ambiental da sustentabilidade. A norma ISO 14001 pode ser aplicada por qualquer organização, de qualquer porte, tipo e natureza, aplicando-se aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços que a organização tenha influencia, considerando uma perspectiva de ciclo de vida.

A norma salienta que ela “por si só não garante resultados ambientais ideais” (ABNT, 2015, p. ix), dependendo do comprometimento em todos os níveis organizacionais, a começar pela alta direção.

A ISO 14001:2015 pode ser aplicada no todo ou apenas em partes com o objetivo de melhorar a gestão ambiental. No entanto, para que haja declarações de conformidade, a mesma deve ser integralmente atendida.

A ABNT (2015) traz alguns conceitos importantes para o entendimento da norma:

Quadro 9 – Conceitos importantes da ISO 14001:2015

<b>TERMO</b>	<b>CONCEITO</b>
Aspecto ambiental	Elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente.
Impacto ambiental	Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização.
Sistema da gestão ambiental	A parte de um sistema da gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais.
Objetivo ambiental	Propósito ambiental geral, decorrente da política ambiental, que uma organização se propõe a atingir.
Desempenho ambiental	Resultados mensuráveis da gestão de uma organização sobre seus aspectos ambientais.
Política ambiental	Intenções e princípios gerais de uma organização em relação ao seu desempenho ambiental, conforme formalmente expresso pela alta administração.
Meta ambiental	Requisito de desempenho detalhado, aplicável à organização ou a parte dela, resultante dos objetivos ambientais e que necessita ser estabelecido e atendido para que tais objetivos sejam atingidos.
Auditoria interna	Processo sistemático, independente e documentado para obter evidência e avaliá-la objetivamente para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria do sistema da gestão ambiental estabelecidos pela organização são atendidos.
Prevenção de poluição	Uso de processos, práticas, técnicas, materiais, produtos, serviços ou energia para evitar, reduzir ou controlar (de forma separada ou combinada) a geração, emissão ou descarga de qualquer tipo de poluente ou rejeito, para reduzir os impactos ambientais adversos.

Fonte: ABNT (2015)

Após um breve introdução e definições importantes (dentre as quais algumas acima), a norma é composta pelos seguintes itens, subitens e subsubitens, que trazem especificações para atendimento da norma:

Quadro 10 – Conteúdo da norma ISO 14001:2015

ITEM	SUBITEM	SUBSUBITEM
Contexto da Organização (PLAN)	Entendendo a questão e seu contexto	-
	Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas	-
	Determinando o escopo do sistema de gestão ambiental	-
	Sistema de Gestão Ambiental	-
Liderança (PLAN)	Liderança e comprometimento	-
	Política ambiental	-
	Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais	-
Planejamento (PLAN)	Ações para abordar riscos e oportunidades	Generalidades
		Aspectos ambientais
		Requisitos legais e outros requisitos
		Planejamento de ações
Objetivos ambientais e planejamento para alcançá-los	Objetivos ambientais	
	Planejamento de ações para alcançar os objetivos ambientais	
Apoio (PLAN)	Recursos	-
	Competência	-
	Conscientização	-
	Comunicação	Generalidades
		Comunicação interna
		Comunicação externa
	Informação documentada	Generalidades
		Criando e atualizando
Controle de informação documentada		
Operação (DO)	Planejamento e controle operacionais	-
	Preparação e resposta a emergências	-
Avaliação de desempenho (CHECK)	Monitoramento, medição, análise e avaliação	Generalidades
		Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos
	Auditoria interna	Generalidades
		Programa de auditoria interna
Melhoria (ACT)	Generalidades	-
	Não conformidade e ação corretiva	-
	Melhoria contínua	-

Fonte: adaptado de ABNT (2015)

Como é possível perceber do quadro acima, um sistema de gestão ambiental baseado na ISO 14001, segue o ciclo PDCA, evidenciado em cada item constante na norma.

### 3.1.2 Experiências em gestão ambiental no setor público brasileiro

Construir uma nova cultura ambiental na gestão pública, voltada para a adoção de práticas sustentáveis, requer o compromisso das instituições e dos servidores públicos que nelas trabalham. A administração pública não participa da economia apenas regulando mediante leis, incentivos e subvenções, mas também atuando ativamente no mercado: assim como organizações privadas, compra produtos, contrata serviços e obras segundo as necessidades. Sendo assim, deve assumir sua responsabilidade quanto às questões ambientais (ROSSATO; VAN BELLEN, 2011).

A seguir serão apresentados casos de órgãos públicos que implantaram SGA e práticas ambientalmente adequadas, bem como estudos com propostas sustentáveis para o setor público.

#### 3.1.2.1 Exército Brasileiro (SIGAEB)

Na busca por uma gestão mais sustentável e no atendimento às legislações ambientais brasileiras, o Exército Brasileiro estabeleceu a Política de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (PGAEB), por meio da portaria nº 570, de 06 de novembro de 2001 (EB, 2001a).

Na mesma data, foi estabelecida a portaria nº 571, propondo a Diretriz Estratégica de Gestão Ambiental do Exército (DEGAEB), buscando orientar a gestão ambiental do Exército Brasileiro (EB, 2001b). Tal portaria ainda traz a constituição do Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro (SIGAEB).

Para se ter uma ideia do alcance do Exército Brasileiro e da importância de uma adequada gestão ambiental, o órgão tutela cerca de 22.000 km<sup>2</sup> de área, distribuídos por todo território brasileiro (maior que o estado do Sergipe, por exemplo), abrangendo todos os biomas encontrados no Brasil. Dessa forma, se faz necessário o planejamento e implementação de estratégias para o contínuo e sistemático acompanhamento dos impactos ambientais das atividades militares brasileiras (NEVES; ROZEMBERG, 2010).

O estudo realizado por Neves e Rozemberg (2010) sugere que o SIGAEB foi planejado de acordo com as fases recomendadas pela NBR ISO 14001, ainda que uma série de aspectos do seu planejamento, implementação e análise crítica estejam ausentes.

### 3.1.2.2 Instituições públicas de Ensino Superior

As Instituições de Ensino Superior (IES), assim como todas as organizações, sofrem uma crescente pressão por mudanças em suas relações com o meio ambiente. Algumas delas já tentam traçar esse caminho por meio de uma adequada gestão ambiental. Tauchen et al. (2005) e Otero (2010) enxergam nas IES um agente de liderança na promoção da sustentabilidade ambiental, pois são elas que formam os futuros tomadores de decisão.

Há duas correntes principais de pensamento que se referem ao papel das IES no tocante ao desenvolvimento sustentável. A primeira destaca a questão educacional como prática fundamental para que as IES possam contribuir na qualificação de seus egressos, formando cidadãos responsáveis na relação com o meio ambiente. A segunda corrente ressalta a postura de algumas IES na implementação de SGAs em seus *campi* universitários, como modelos e exemplos práticos de gestão sustentável para a sociedade (TAUCHEN; BRANDLI, 2006).

No entanto, ainda há restrição em relação às práticas de gestão ambiental nas IES de uma forma geral, apesar de algumas demonstrarem preocupação com a sustentabilidade no ensino e nas práticas ambientais demonstrando coerência, já que estas devem praticar aquilo que ensinam (TAUCHEN; BRANDLI, 2006).

Kraemer (2005) afirma que os trabalhos desenvolvidos dentro das IES possuem um efeito multiplicador, pois cada agente que é atraído pelas boas ideias de sustentabilidade acaba influenciando os demais atores da sociedade.

Dessa forma, a implementação de um SGA nas IES possui fortes motivações: os *campi* universitários se assemelham a pequenos núcleos urbanos, envolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão em conjunto com atividades de bares, restaurantes, alojamentos, centros de convivência, dentre outras. O *campus* ainda necessita de uma infraestrutura básica para seu funcionamento, como redes de

abastecimento de água e energia, redes de saneamento e coleta de águas pluviais e vias de acesso.

Como consequência de tais atividades, há geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos, consumo de recursos naturais, ou seja, a visão industrial de *inputs* e *outputs* (TAUCHEN; BRANDLI, 2006)

Há nas IES enorme variedade de produtos químicos, que geram grande variedade de efluentes, o que dificulta o seu tratamento (GERBASE et al., 2005; OLIVEIRA JUNIOR, 2012). Vaz et al. (2010) e Oliveira Junior (2012) complementam que na maioria das IES a gestão de resíduos químicos inexistente, até pela ausência de fiscalização dos órgãos competentes, e assim o descarte inadequado continua sendo praticado.

A Universidade Federal de Santa Catarina possui uma Coordenadoria de Gestão Ambiental, criada em 1996, ligada diretamente à Reitoria. É outro caso de resultados positivos de proteção ambiental dentro de uma universidade (MENDES, 2005). Com isso, houve privilégio em se utilizar o ensino como forma de buscar continuamente a melhora da relação homem-meio ambiente, fazendo a comunidade participar da proposta, almejando melhora na qualidade de vida pelo conhecimento (RIBEIRO et al., 2005).

Ainda no estado de Santa Catarina pode-se citar o caso da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Em março de 1998 foi criado o Comitê de Implantação do SGA, com representantes de toda comunidade universitária, efetivando sua postura ambientalmente consciente. O objetivo era identificar com clareza os problemas ambientais da IES, buscando eliminar ou reduzir os tais problemas. Foi elaborada a Política Ambiental da FURB e dado início ao Planejamento Ambiental por esse Comitê, o que culminou com a criação do SGA da IES em 1999. O SGA da FURB é uma estrutura organizacional e de responsabilidades que visa por em prática a política ambiental e os objetivos da gestão ambiental da FURB, sendo composto pela Coordenadoria do Meio Ambiente, Responsáveis e Agentes Ambientais (BUTZE; PEREIRA; NOUBAUER, 2001).

Pode-se ainda mencionar o caso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Inicialmente gerou-se um diagnóstico a respeito de resíduos gerados e suas destinações, obtendo importantes informações. Ao se realizar a análise dos dados obtidos, constatou-se que havia iniciativas pontuais que objetivavam a melhora dos aspectos ambientais da universidade. Um grupo de estudantes do

curso de Engenharia de Materiais planejou um sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos (GRSU), que foi implementado. Nos primeiros meses, o projeto atingiu seus objetivos, porém nos meses seguintes os estudantes envolvidos no projeto se afastaram e, aliado a isso, houve falta de apoio da alta administração da universidade. Com isso, o projeto foi se desestruturando. Analisando-se o caso da UFRGS, percebem-se barreiras na implementação do SGA, em que se pode citar: a falta de informação da sociedade sobre práticas sustentáveis; diversos colaboradores da instituição não valorizam o meio ambiente da forma devida; e a não percepção da universidade como emissora de poluentes (RIBEIRO et al., 2005).

O Reitor da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), por meio da Resolução GR nº 41/2014, posteriormente substituída pela Resolução GR nº 29/2015, criou o órgão chamado Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), com o objetivo de planejar, desenvolver, viabilizar e gerenciar as ações, projetos e programas sobre sustentabilidade socioambiental. A decisão decorre da visão estratégica de instituir na universidade um “Sistema de Gestão Universidade Sustentável” e uma “Política Universidade Sustentável”, fundamentadas no conceito amplo de sustentabilidade. O GGUS incorporou algumas atividades que já existiam, como o Grupo Gestor Ambiental e a Célula Operacional de Resíduos (UNICAMP, 2017).

Feil, Strasburg e Naime (2015) buscaram estudos sobre gestão ambiental em IES brasileiras publicados em periódicos entre 2001 e 2012. Os resultados estão sistematizados no Quadro 11:

Quadro 11 – Gestão ambiental nas IES

<b>IES</b>	<b>UF da IES</b>	<b>Ano de implantação da gestão ambiental</b>
UEFS	BA	1992
UnB	DF	1996
UFSC	SC	1996
UFRJ	RJ	1998
USP	SP	1998
UFPR	PR	1998
FURB	SC	2000
UFRGS	RS	2001
UERJ	RJ	2003
UFSM	RS	2004
UFTPR	PR	2005
UFPEL	RS	2005
UNESP	SP	2006
UNICAMP	SP	2007
UFAL	AL	2009

(cont.)

UFLA	MG	2009
------	----	------

Fonte: adaptado de Feil, Strasburg e Naime (2015)

### 3.1.2.3 Propostas de gestão ambiental para o setor público

É possível ainda encontrar diversos estudos propondo ações de gestão ambiental em órgãos públicos brasileiros. A seguir serão relatados alguns que se encontram publicados na literatura especializada.

Mendes (2005) propôs diretrizes para implantação de um SGA na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), mais especificamente no Campus Francisco Negrão de Lima. Foram realizados levantamentos da estrutura organizacional da instituição, consumo de energia e água, e produção de resíduos comuns, visando construir as diretrizes da Gestão Ambiental, tais como a adoção de Princípios, Política Ambiental e algumas propostas de curto e médio prazo.

Em sua tese de doutorado, Mendes (2011) modelou o Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Perigosos (SIGIRPE), validando-o por meio de sua aplicação em estudo piloto nos laboratórios dos Institutos de Química e Biologia da UERJ. Os resultados da pesquisa permitiram conhecer a dinâmica e os problemas existentes nos laboratórios, bem como verificar a potencialidade do modelo. O autor concluiu que o SIGIRPE pode ser aplicado a outros contextos desde que seja adequado para tal fim.

Andrade e Pimenta (2009) propuseram uma política ambiental para a unidade sede do IFRN. Foram levantados todos os programas, processos e projetos relacionados à temática ambiental na organização. A política ambiental foi desenvolvida contando com a participação efetiva da comissão de gestão ambiental da unidade sede e contempla sua visão e comprometimento em relação das ações de gestão ambiental da instituição. Ela contém 08 diretrizes que tratam respectivamente de: Controle Eficiente de Água e Energia, Uso Racional de Materiais de Consumo, Gerenciamento de Resíduos sólidos, Gerenciamento das Obras Civas, Gerenciamento de Áreas Verdes, Educação Ambiental, Suporte de Recursos e Requisitos Legais.



Finger, Moretto Neto e Vieira (2010) pesquisaram a gestão ambiental no Laboratório de Camarões Marinhos – LCM, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Verificou-se a importância da disseminação dos conhecimentos sobre os processos dentro da organização e indicou-se a responsabilidade da universidade na gestão ambiental do laboratório.

Rohrich (2014) realizou um estudo de caso na Universidade Federal do Paraná (UFPR), que possui seis campi, todos eles subordinados às diretrizes ambientais da Divisão de Gestão Ambiental (DGA), órgão da universidade responsável por gerir as ações relativas ao tema. O trabalho descreveu o processo de gestão ambiental e o gerenciamento dos resíduos gerados no *Campus* Litoral da UFPR. Foi verificado que o *Campus* Litoral atende aos requisitos mínimos obrigatórios na legislação quanto à separação e descarte de resíduos reciclados e perigosos. Entretanto, a comunidade acadêmica não possui amplas informações a esse respeito, e a maioria desconhece a política ambiental da UFPR. O *Campus* Litoral não possui um sistema de gestão ambiental formalizado, sendo que as práticas ambientais não podem ser consideradas prioridade estratégica no tripé ensino, pesquisa e extensão.

Moraes et al. (2014) planejaram um SGA com base na norma ISO 14001 para uma biblioteca de uma das unidades da UNESP, visando estimular a busca pela melhoria contínua e a sustentabilidade na instituição de ensino. Os resultados mostraram que dentre os benefícios que a organização teria envolveriam redução dos gastos com energia e água.

Silva e França (2015) propõem uma sistematização de procedimentos ambientais, culminando num modelo de SGA, adaptado à realidade escolar pública básica de Campos dos Goytacazes-RJ. A implementação do modelo proposto objetiva permitir às escolas um maior controle de seus impactos ambientais, sua adequação à legislação vigente, além de possibilitar de promoção de uma conscientização crítica.

#### 4 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL (SICOGEA)

O Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) foi desenvolvido por Pfister (2004), a partir do método Gerenciamento dos Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA) criado por Lerípio (2001). O SICOGEA encontra-se em sua terceira geração, após modificações propostas por Nunes (2010) e Uhlmann (2011). A Figura 6 mostra tal evolução.

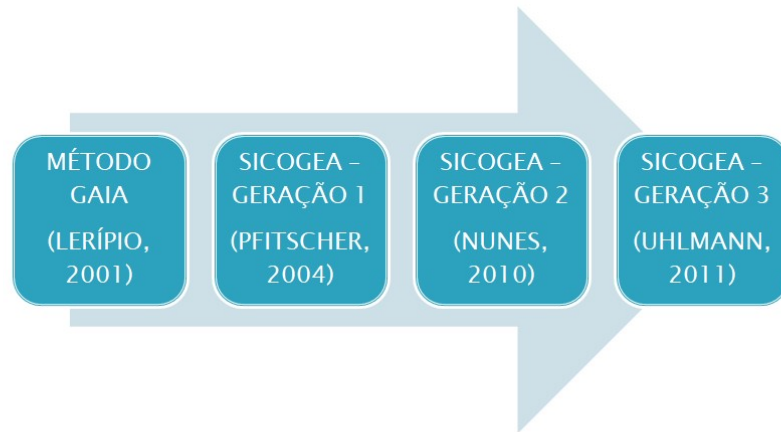


Figura 6 – Evolução do método SICOGEA

Nos próximos tópicos cada um desses métodos, bem como suas gerações, serão detalhados.

##### 4.1 Gerenciamento dos Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA)

O método GAIA (Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais) foi desenvolvido por Lerípio (2001). Tal instrumento visa à melhoria do desempenho ambiental das organizações e o alcance da sustentabilidade. Auxilia ainda as organizações na evidenciação de seus impactos ambientais e teve como base a série normativa ISO 14000 (PAMPLONA et al., 2011).

Lerípio define o método 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 sequenciais 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).

O GAIA tem como princípios: proporcionar às organizações o atendimento à legislação, a melhoria contínua e a prevenção da poluição a partir de atividades focalizadas no desempenho ambiental e na sustentabilidade, tomando como elementos fundamentais do processo a organização e as pessoas por meio de suas relações com o meio ambiente (LERÍPIO, 2001).

Para isso, é estruturado de forma que permita avaliar o desempenho ambiental e a sustentabilidade das empresas, baseado nos aspectos dos seus processos produtivos, organizacionais e na percepção ambiental das pessoas envolvidas no processo de construção de um Sistema de Gestão Ambiental (COSTA, 2007).

O sistema GAIA possui três fases, conforme Quadro 12: “sensibilização”, “conscientização” e “capacitação e qualificação”. A primeira fase, de sensibilização, compreende a sustentabilidade, a estratégia e o comprometimento ambiental do negócio. Na segunda fase, de conscientização, estão focados os aspectos ambientais, isto é, se os processos de produção podem causar danos ambientais, identificando também o ciclo de vida dos produtos. E a última fase, de capacitação e qualificação, envolve as possibilidades de otimizar os produtos e serviços entregues ao consumidor (COELHO; DOMENICO; PFITSCHER, 2011).

Quadro 12 – Fases e atividades do método GAIA

FASES	OBJETIVO	ATIVIDADES	RESULTADOS ESPERADOS
<b>Sensibilização</b>	Proporcionar a adesão e o comprometimento da alta administração com a melhoria contínua do desempenho ambiental	Análise da sustentabilidade do negócio	Conhecimento do nível atual do desempenho ambiental
		Avaliação da estratégia ambiental	Comparação do desempenho atual com aquele apresentado por filosofias defensivas, reativas, indiferentes e inovadoras de gerenciamento
		Comprometimento e sensibilização das partes interessadas	Definição da missão, visão, política e objetivos. Sensibilização dos colaboradores, fornecedores, comunidade, órgãos ambientais e clientes

(cont.)

<b>Conscientização</b>	Identificar a cadeia de produção e consumo	Mapeamento da cadeia de produção e consumo	Identificação da cadeia do ciclo de vida do produto
		Mapeamento do macrofluxo do processo	Identificação das etapas do processo produtivo da organização alvo
		Estudo de entradas e saídas dos processos e inventário de aspectos e impactos ambientais	Identificação das matérias primas e demais itens de cada etapa do processo
<b>Capacitação</b>	Qualificar os colaboradores a definir e implementar as melhorias no desempenho ambiental	Identificação de oportunidades de melhoria	Alternativas de soluções para os principais aspectos e impactos
		Estudo da viabilidade técnica, econômica e ambiental	Solução mais viável sob pontos de vista técnicos, econômicos e ambientais
		Planejamento	Visão geral do conjunto do plano de ação

Fonte: Lerípio (2001)

Na fase de “Sensibilização” há uma ação de “Análise da Sustentabilidade do Negócio”, que se baseia na aplicação de um questionário, chamado “Lista de Verificação da Sustentabilidade da Organização”, que avalia, de forma qualitativa, o grau de percepção do empresariado em relação às questões ambientais. Tal avaliação estrutura-se na ponderação das respostas dadas a 79 questões. Tais respostas são classificadas por cores: vermelho, verde e amarelo. Uma resposta classificada como “verde” representa uma boa prática ambiental desenvolvida pela organização; uma resposta classificada como “vermelha” representa um problema ambiental ou uma “oportunidade de melhoria”; e a uma resposta classificada como “amarela” representa uma questão que não se aplica a empresa. O cálculo da sustentabilidade do negócio final será baseado na seguinte fórmula (LERÍPIO, 2001):

$$\text{Sustentabilidade do negócio} = \frac{\text{Total de Quadros Verdes} \times 100}{(79 - \text{Total de quadros amarelos})} \quad (1)$$

Com o seu resultado, dado em valores percentuais, é efetuada uma avaliação qualitativa da sustentabilidade da empresa. O Quadro 13, abaixo, apresenta a qualificação das faixas por percentuais.

Quadro 13 – Classificação da Sustentabilidade do Negócio pelo Método GAIA

<b>RESULTADO</b>	<b>SUSTENTABILIDADE</b>
Inferior a 30%	<b>CRÍTICA – VERMELHA</b>
Entre 30 e 50%	<b>PÉSSIMA – LARANJA</b>
Entre 50 e 70%	<b>ADEQUADA – AMARELA</b>
Entre 70 e 90%	<b>BOA – AZUL</b>
Superior a 90%	<b>EXCELENTE – VERDE</b>

Fonte: Lerípio (2001)

Costa (2007) realizou em seu estudo uma avaliação ambiental dos principais processos produtivos de uma amostra de 26 micros e pequenas indústrias localizadas no Arranjo Produtivo Local Têxtil-Vestuário de Petrópolis/RJ. Propôs-se critérios que foram avaliados a partir da percepção ambiental do empresariado utilizando o método GAIA. A autora concluiu que o método se mostrou eficaz quanto à avaliação da percepção ambiental dos empresários da amostra.

#### 4.2 SICOGEA (Geração 1)

Por não conter informações contábeis em sua metodologia, o método GAIA deu origem ao SICOGEA, desenvolvido por Pfitscher (2004), o qual adicionou a contabilidade ao meio ambiente, a fim de analisar a sustentabilidade nas organizações com o auxílio dessa ciência (BARBOSA, 2014).

O SICOGEA tem como objetivo auxiliar os processos produtivos, com controle e prevenção, mostrando as atitudes ambientais das organizações em termos contábeis, além de verificar os seus impactos. Sua implantação e primeira aplicação foram na cadeia produtiva do arroz ecológico, composta por vinte e oito propriedades rurais e uma beneficiadora. No ano de aplicação, 40% destas empresas perderam suas certificações de “produtores de arroz ecológico”, trazendo questionamentos acerca da motivação de tal fato (PFITSCHER, 2004).

Para auxiliar na busca de respostas para tais questionamentos, Pfitscher (2004) reestruturou o método GAIA, dividindo-o em três etapas e dando origem ao método SICOGEA, conforme o Quadro 14:

Quadro 14 – Etapas do método SICOGEA

ETAPAS DO SISTEMA	ESPECIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Primeira etapa	Integração da cadeia produtiva	Alinhamento da cadeia de suprimentos, envolvendo as necessidades de clientes e fornecedores.
Segunda etapa	Gestão do controle ecológico	Implementação dos processos de certificação
Terceira etapa	Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental	Avaliação dos efeitos ambientais, associados aos aspectos operacionais, econômicos e financeiros, com o auxílio da contabilidade e controladoria ambiental.

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004)

A primeira fase da terceira etapa trata da “Investigação e Mensuração”, em que há a lista de verificação da sustentabilidade ambiental da organização estudada. As respostas obtidas na aplicação desta lista recebem as seguintes avaliações pelo respondente: “A” – Adequada; ou “D” – Deficitária; ou “NA” – Não se Aplica.

Para se calcular o índice de sustentabilidade ambiental da organização em evidência, parte-se das respostas atribuídas às questões da lista de verificação e utiliza-se a fórmula (PFITSCHER, 2004):

$$\text{Sustentabilidade} = \frac{\text{Total de Quadros A} \times 100}{(\text{Total de Questões} - \text{Total de questões NA})} \quad (2)$$

Após a aplicação da fórmula e de posse dos resultados, atribui-se um desempenho à organização, conforme Quadro 15 abaixo:

Quadro 15 – Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental

RESULTADO	SUSTENTABILIDADE	DESEMPENHO: CONTROLE, INCENTIVO, ESTRATÉGIA COMPETITIVA
Inferior a 50%	Deficitária – “D”	Fraco, pode estar causando danos ao meio ambiente
Entre 51 e 70%	Regular - “R”	Médio, atende somente a legislação
Mais de 71%	Adequada – “A”	Alto, valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição

Fonte: PFITSCHER (2004)

A seguir é realizada uma análise da sustentabilidade ambiental de cada critério investigado, objetivando ressaltar as situações deficitárias de maior prioridade para a organização. Ao final da terceira fase tem-se a ação do planejamento, consistindo na elaboração de um plano resumido de gestão ambiental

e na utilização de indicadores de análise contábil-ambiental. A proposta de plano de gestão ambiental é voltada para a solução dos pontos críticos levantados. Para tanto, um dos instrumentos utilizados é o 5W2H<sup>2</sup>, que estabelece as metas, objetivos, justificativas, atividades e formas de trabalho, conforme Quadro 16.

Quadro 16 – Plano Resumido de Gestão Ambiental

What? O que?	Why? Por quê?	When? Quando?			Where? Onde?	Who? Quem?	How? Como?	How much? Quanto Custa?
		Início	Término	Avaliação				

Fonte: Pfitscher (2004)

Pamplona et al. (2011) ressalta a flexibilidade como 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 se destaca tendo uma maior abrangência, ampliando os estudos de Lerípio (2001), ao incluir as ciências contábeis como parte do sistema (LEITE; PFITSCHER; NUNES, 2010).

#### 4.3 SICOGEA (Geração 2)

Nunes (2010) propôs adaptações e melhoria ao SICOGEA, obtendo a segunda geração do método, aplicando-a pela primeira vez em um hospital.

Assim como a geração anterior, a segunda geração do SICOGEA possui três etapas. A primeira etapa do sistema teve seu nome alterado de “processo produtivo” para “cadeia de valor”, de forma a tornar o método mais generalista. Dessa forma, as etapas e fases do SICOGEA – geração 2 são:

- Etapa 1: Integração da Cadeia de Valor
  - ✓ Fase 1- Formação dos grupos de trabalho
  - ✓ Fase 2- Discussão sobre produção ecológica e avaliação dos efeitos ambientais
  - ✓ Fase 3- Verificação dos interessados

<sup>2</sup> 5 W: What (o que será feito?) / Why (por que será feito?) / Where (onde será feito?) / When (quando será feito?) / Who (por quem será feito?) - 2H: How (como será feito?) / How much (quanto vai custar?)

- Etapa 2: Gestão do Controle Ecológico
  - ✓ Fase 1- Local de abrangência da organização
  - ✓ Fase 2- Diagnóstico das filiais ou unidades
  - ✓ Fase 3- Sistema de produção e integração com outras atividades
- Etapa 3: Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental
  - ✓ Fase 1: Investigação e Mensuração
  - ✓ Fase 2: Informação
  - ✓ Fase 3: Decisão

Nunes (2010) ressalta que as principais alterações ocorreram na terceira etapa, chamada “Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental”, mais especificamente na primeira fase (Investigação e mensuração). Alterou-se a metodologia de cálculo do grau de sustentabilidade ambiental das organizações.

A lista de verificação teve mudança na denominação de critérios e subcritérios para grupos-chave ou processos, e subgrupos ou subprocessos, respectivamente. Foi adotada uma estrutura com quatro níveis de abordagem: Produção, Marketing, Recursos Humanos e Financeiros, que levaram o nome de grupos-chave.

Nessa nova geração, o respondente dá as informações de acordo com uma escala que parte de 0 (zero) e chega ao máximo de 5 (cinco) pontos, havendo ainda a possibilidade de enquadrar o item como NA - Não se Aplica - à organização, de acordo com os critérios estabelecidos abaixo:

- 0 (zero) – para aquela empresa que não demonstra nenhum investimento/controle sobre o item avaliado. Neste caso o percentual da resposta equivale a 0% do total de pontos possíveis na questão;
- 01 (um) – para aquela empresa que demonstra algum investimento/controle sobre o item avaliado. Neste caso, o percentual da resposta equivale a 20% do total de pontos possíveis na questão;
- 02 (dois) – para aquela empresa que demonstra investimento/controle um pouco maior que no item anterior, sobre o item avaliado. Neste caso, o percentual da resposta equivale a 40% do total de pontos possíveis na questão;
- 03 (três) – para aquela empresa que demonstra investimento/controle um pouco maior que no item anterior, sobre o item avaliado. Neste caso, o



percentual da resposta equivale a 60% do total de pontos possíveis na questão;

- 04 (quatro) – para aquela empresa que demonstra investimento/controle um pouco maior que no item anterior, sobre o item avaliado. Neste caso, o percentual da resposta equivale a 80% do total de pontos possíveis na questão;
- 05 (cinco) – para aquela empresa que demonstra investimento/controle total sobre o item avaliado. Neste caso, o percentual da resposta equivale a 100% do total de pontos possíveis na questão.

O pesquisador pode ainda atribuir pesos para cada questão conforme seus próprios critérios, que não devem ser informados ao respondente, evitando assim tendências que influenciem o resultado da pesquisa.

Após as respostas do questionário e a atribuição dos pesos para cada uma das questões da lista de verificação, é calculada a pontuação de cada questão, por meio da multiplicação da pontuação dada pelo o respondente e o peso atribuído pelo pesquisador. A partir do total de pontos alcançados, e sabendo-se o total de pontos possíveis, calcula-se o índice geral de sustentabilidade, por meio da seguinte fórmula (NUNES, 2010):

$$\text{Índice Geral de Sustentabilidade} = \frac{\text{Pontos Alcançados}}{\text{Pontos Possíveis}} \quad (3)$$

A partir do resultado obtido da aplicação da fórmula do Índice Geral de Sustentabilidade, pode-se avaliar a sustentabilidade ambiental da empresa, estabelecendo critérios de classificação, conforme Quadro 17 a seguir:

Quadro 17 - Avaliação da Sustentabilidade

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo, estratégia
Inferior a 20%	Péssimo – “P”	Grande impacto pode estar sendo causado ao meio ambiente
Entre 21 e 40%	Fracó – “F”	Pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas

(cont.)

Entre 41 e 60%	Regular – “R”	Atende somente à legislação
Entre 61 e 80%	Bom – “B”	Além da legislação, surgem alguns projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente
Superior a 80%	Ótimo – “O”	Alta valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição

Fonte: 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 proposto por Nunes (2010), baseado na ferramenta 5W2H, conforme Quadro 18.

Quadro 18 – Modelo de plano de gestão ambiental usando o 5W2H

PROJETO: XX na empresa Y					
ORÇAMENTO PREVISTO				Xxx	
AUTORIZADO POR				Fulano de Tal - cargo	
POR QUE	QUEM	Subitem	QUEM	Meta + como	Data limite
Aumentar... Melhorar... Atender...	Ciclano	1.1	Ciclano	Escrever projeto básico da campanha (escopo)	Dez/09
		1.2	Ciclano	Discutir projeto com fornecedores	Jan/10
		1.3	Ciclano	Receber e avaliar proposta dos fornecedores	Fev/10
		1.4	Beltrano	Aprovar proposta final com diretoria	Mar/10
		1.5	Beltrano	Assinar contrato	Mar/10
		1.6	Beltrano	Acompanhar o desenvolvimento da campanha	Dez/10
		1.7	Fulano	Mensurar resultados da campanha	Jan/11

Fonte: Nunes (2010)

#### 4.4 SICOGEA (Geração 3)

Uhlmann (2011) analisou o SICOGEA – geração 2, sugerindo melhorias ao sistema, dando origem ao SICOGEA – geração 3. Não houve alteração na estrutura do anterior - Geração 2 excluindo ações, nem houve mudança na metodologia de cálculo dos índices de sustentabilidade ambiental. Houve a inserção e a

reorganização de ações, com vistas a potencializar os resultados e a facilitar a aplicação do sistema.

Na terceira geração do método houve inclusão da fase “Dinâmica dos Grupos e feedback” na primeira etapa (Integração da Cadeia de Valor). Na segunda etapa (Gestão de Controle Ecológico), houve inclusão da fase “diagnóstico das operações com o potencial de impactar negativamente o meio ambiente, levando em consideração o setor de atuação da empresa”. Tal modificação foi aproveitada por Uhlmann (2011) na terceira etapa (Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental), visando minimizar as distorções obtidas na mensuração da sustentabilidade ambiental das organizações em virtude dos pesos diferenciados atribuídos a critério do pesquisador.

As principais contribuições de aperfeiçoamento propostas por Uhlmann (2011) são:

- inserção da fase “Dinâmica dos grupos e *feedback*”, na primeira etapa;
- inserção da fase “Identificação dos *stakeholders*”, na segunda etapa;
- inserção da fase “Diagnóstico das atividades poluentes”, na segunda etapa;
- mapeamento das atividades poluentes visando atribuir pesos às questões da lista de verificação, na primeira fase da terceira etapa;
- mudança da ação “Plano resumido de gestão ambiental” para a primeira fase da terceira etapa;
- cumprimento do critério da certificação ambiental na seleção dos fornecedores, na segunda fase da terceira etapa;
- inserção da ação “Plano geral de gestão ambiental”, na terceira fase da terceira etapa.

O Quadro 19 resume as principais diferenças na etapa de avaliação de sustentabilidade da primeira geração do SICOGEA para as segunda e terceira gerações.

Quadro 19 - Evolução da avaliação de sustentabilidade no SICOGEA

ITENS	SICOGEA- GERAÇÃO 1	SICOGEA – GERAÇÃO 2 E 3
Escala para enquadramento das respostas da lista de verificação	3 níveis: Adequada – A; Deficitária – D; Não se adapta – NA	6 níveis: 0 a 5 e NA – não se aplica

(cont.)

Índice geral de sustentabilidade	$\frac{\text{Total de questões A} \times 100}{\text{Total de Questões - NA}}$	$\frac{\text{Pontos possíveis}}{\text{Pontos Alcançados}}$
Avaliação de Sustentabilidade Ambiental	Inferior a 50% - Deficitária Entre 51 e 70% - Regular Mais de 71% - Adequada	Inferior a 20% - Péssima Entre 21 e 40% - Fraca Entre 41 e 60% - Regular Entre 61 e 80% - Boa Superior a 80% - Ótima
Possibilidade de atribuição de peso às questões	Não	Sim

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004), Nunes (2010) e Uhlmann (2011)

#### 4.5 Aplicações do SICOGEA

Para o levantamento e análise dos dados presentes neste tópico, a revisão bibliográfica foi baseada nas seguintes etapas: i) busca de estudos; ii) leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos estudos retornados; iii) seleção dos estudos segundo critérios objetivos; iv) leitura dos estudos na íntegra; v) tabulação dos dados identificados; e vi) análise dos dados.

O critério para inclusão do estudo é utilizar o método SICOGEA – geração 2 ou 3 – para realizar um estudo de caso. Os artigos que utilizam o SICOGEA – geração 1 – foram excluídos, portanto, bem como aqueles que não apresentam estudo de caso.

Optou-se por incluir apenas as gerações 2 e 3 do SICOGEA, pois houve a partir da segunda geração uma modificação na forma de avaliar as organizações, que se manteve na terceira geração. Logo, excluiu-se a primeira geração por não haver possibilidade de se comparar os resultados obtidos com aqueles das gerações posteriores.

A pesquisa dos estudos foi realizada em agosto de 2017, nas seguintes bases de dados: Portal de Periódicos da CAPES, Scielo, Science Direct, Banco de Teses & Dissertações da CAPES e Google Acadêmico, utilizando-se na busca avançada (busca em todos os campos) o descritor “SICOGEA”. Observa-se que a inclusão de outros descritores não apontou para novos resultados que interessassem. Foram filtrados aqueles publicados a partir de 01 de janeiro de 2011, após a proposição de melhorias no SICOGEA por Nunes (2010).

Foi realizada ainda uma busca manual nos anais dos seguintes eventos: Congresso da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental; Congresso Nacional de Excelência em Gestão; Congresso UFSC de Controladoria e Finanças e Iniciação Científica; Congresso Brasileiro de Custos; Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais; Congresso Internacional de Administração; Congresso Nacional de Administração; Congresso Nacional de Administração e Contabilidade; Congresso Brasileiro de Contabilidade; *USP International Conference in Accounting*; Encontro Nacional de Engenharia de Produção; Simpósio de Engenharia de Produção.

Por fim, foi realizada uma varredura nas referências bibliográficas dos estudos encontrados, bem como no currículo Lattes dos autores, buscando por referências não encontradas nas formas citadas anteriormente.

Realizou-se uma avaliação preliminar, tendo como base o título e resumo dos estudos, rejeitando-se aqueles que não preencheram o critério de inclusão. Quando tal avaliação não deu certeza quanto à inclusão ou exclusão do estudo, o texto foi verificado na íntegra.

Após a avaliação preliminar, os artigos selecionados foram lidos na íntegra. Foi realizada uma síntese dos estudos selecionados, apresentando a geração do SICOGEA utilizada, quais etapas e fases do método foram aplicadas, se houve a proposição de um plano (resumido ou geral) de gestão ambiental e os resultados de sustentabilidade obtidos. Assim, foi apresentada uma descrição individual de cada estudo, de forma cronológica.

A estratégia de pesquisa descrita encontrou 63 estudos. Destes, 20 foram excluídos por não realizarem um estudo de caso, resultando 43 estudos. Aplicou-se novo filtro visando retirar aqueles que utilizaram o SICOGEA - geração 1, excluindo mais 17 estudos. Ao final, considerando-se os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 26 estudos, conforme a Figura 7.



Figura 7 – Amostra do estudo

O Quadro 20 apresenta, de forma geral, os estudos selecionados: foram dezesseis artigos de periódicos, sete artigos de evento e três dissertações de mestrado.

Quadro 20 – Síntese dos Dados Gerais

Tipo de Estudo	Título	Autor/ano (Referência)	Tipo de Estabelecimento	Local
Artigo de Periódico	Sustentabilidade ambiental e responsabilidade social voluntária: estudo em um escritório de contabilidade	Starosky Filho, Pfitcher e Freitas (2011)	Escritório de contabilidade	Blumenau, SC
Artigo de Periódico	Análise De Sustentabilidade Ambiental: Estudo De Caso Em Uma Fábrica De Estofados	Coelho, Domenico e Pfitscher (2011)	Fábrica estofados	Oeste de SC
Dissertação	Contribuições ao desenvolvimento do Sistema Contábil Gerencial ambiental – Geração 2: proposição da terceira geração do método	Uhlmann (2011)	Escritório de Contabilidade, Indústria de Pescados e Instituição de Ensino	Blumenau, SC e Criciúma
Artigo de Periódico	Sistema de controle interno ambiental: estudo realizado em um hospital público	Vegini et al. (2012)	Hospital público	Florianópolis, SC
Artigo de Periódico	Análise da sustentabilidade ambiental de uma instituição de ensino segundo o sistema contábil gerencial ambiental – geração 2	Keuncke, Uhlmann e Pfitscher (2012)	Instituição de ensino	Vale do Rio Itajaí-Açu, SC

(cont.)

Artigo de Evento	Análise da sustentabilidade ambiental da Eletrosul Centrais Elétricas S.A.	Silva, Pfitscher e Soares (2012)	Concessionária de Energia Elétrica	Florianópolis, SC
Artigo de Evento	Análise da sustentabilidade ambiental: estudo multicaso em duas empresas do setor de engenharia com a aplicação parcial do SICOGEA – geração 3	Bernardes, Pfitscher e Freitas (2012)	Empresas de Engenharia (2)	Florianópolis, SC
Artigo de Periódico	Sustentabilidade ambiental: estudo em uma Instituição de Ensino Catarinense	Kruger et al. (2013)	Instituição de Ensino Superior	Chapecó, SC
Dissertação	Implicaciones economicas y ambientales de la industria cárnica de la provincia del Acre Brasil	Silva Neto (2013)	Indústria Frigorífica	Acre
Artigo de Periódico	Responsabilidade socioambiental: estudo comparativo entre empresas de energia elétrica da região sul do Brasil	Silveira e Pfitscher (2013)	Empresas de energia elétrica (3)	PR, RS e SC
Artigo de Periódico	Gestão e sustentabilidade ambiental: estudo em um órgão público do estado de Santa Catarina	Souza e Pfitscher (2013)	Órgão público	SC
Artigo de Periódico	Sustentabilidade ambiental no contexto hospitalar: estudo em um hospital do rio grande do sul	Pizzorno, Uhlmann e Pfitscher (2013)	Hospital	Porto Alegre, RS
Artigo de Periódico	Análise propositiva do grau de sustentabilidade ambiental de um hospital privado	Fontes et al. (2013)	Hospital Privado	Florianópolis, SC
Artigo de Evento	Avaliação da sustentabilidade de um campus de um Instituto Federal do Estado de Santa Catarina	Bregalda et al. (2013)	IES Pública	SC
Artigo de Evento	Sustentabilidade ambiental: estudo em um instituto federal de educação	Soncini et al. (2014)	IES Pública	SC
Artigo de Evento	Centro universitário municipal de São José: sob o olhar da sustentabilidade	Braun et al. (2014)	IES Pública	São José, SC
Artigo de Evento	Sustentabilidade ambiental: estudo em uma instituição de ensino superior pública catarinense	Rocha, Pfitscher e Carvalho (2014)	IES Pública	SC
Dissertação	Análise da sustentabilidade ambiental na justiça federal do amazonas: estudo de caso usando um sistema contábil gerencial ambiental	Barbosa (2014)	Órgão Público	Manaus, AM

(cont.)

Artigo de Periódico	Gestão da sustentabilidade ambiental: estudo em uma instituição federal de ensino superior paranaense	Silva Pfitscher (2014) e	IES Pública	PR
Artigo de Periódico	Sustentabilidade Ambiental: estudo em uma Instituição De Ensino Superior Pública Catarinense	Rocha, Pfitscher Carvalho (2015) e	IES Pública	SC
Artigo de Periódico	Sustentabilidade ambiental em instituição de ensino: aderência à agenda ambiental de administração pública	Souza, Uhlmann Pfitscher (2015) e	IES Pública	SC
Artigo de Periódico	Sustentabilidade ambiental: uma análise comparativa do método SICOGEA – geração 1 e 3 aplicado a uma clínica odontológica	Saldano, Uhlmann Pfitscher (2016) e	Clínica Odontológica	Florianópolis, SC
Artigo de Periódico	Análise de acessibilidade: aplicação parcial do modelo SICOGEA em um centro de ensino de uma Instituição Federal de Ensino	Freitas, Pfitscher Belan (2016) e	IES Pública	SC
Artigo de Evento	Avaliação das práticas sustentáveis em habitat de inovação: estudo exploratório no Parque Científico Cidade Politécnica da Inovação, Valência, Espanha	Moré et al. (2016)	Parque Científico	Valência, Espanha
Artigo de Periódico	Análise de sustentabilidade ambiental: estudo multicaso em duas empresas do setor de engenharia com a aplicação parcial do SICOGEA – geração 3	Bernardes, Freitas Pfitscher (2017) e	Empresas de Engenharia (2)	Florianópolis, SC
Artigo de Periódico	Governança ambiental: uma investigação nas empresas brasileiras prestadoras de serviços que publicaram o Relato Integrado em 2013	Araujo Pfitscher (2017) e	Banco (2), Energia (2) e Concessões Rodoviárias	Brasil

O Quadro 21 apresenta uma síntese dos dados específicos dos estudos anteriormente selecionados.



Quadro 21 – Síntese dos Dados Específicos

Referência	Geração do SICOGEA aplicada	Fase e etapa aplicada*	Número de questões aplicadas	Grau de sustentabilidade obtido	Proposição de plano de gestão ambiental?
Starosky Filho, Pfitcher e Freitas (2011)	2	1ª fase da 3ª etapa	Não informado	79,04% (Bom)	Sim. Resumido.
Coelho, Domenico e Pfitscher (2011)	2	1ª fase da 3ª etapa	78	77,17% (Bom)	Não.
Uhlmann (2011)	3	1ª fase da 3ª etapa	99,77 e não informado	79,04% (Bom), 76,80% (Bom) e 67,8% (Bom)	Sim. Resumido.
Vegini et al. (2012)	2	1ª fase da 3ª etapa	129	61,01% (Bom)	Sim. Resumido.
Keunecke, Uhlmann e Pfitscher (2012)	2	1ª fase da 3ª etapa	153	41% (Regular)	Sim. Resumido.
Silva, Pfitscher e Soares (2012)	3	1ª fase da 3ª etapa	60	85,30% (Ótimo)	Sim. Resumido.
Bernardes, Pfitscher e Freitas (2012)	3	1ª fase da 3ª etapa	113	59,87% (Regular) e 52,29% (Regular)	Sim. Resumido.
Kruger et al. (2013)	3	1ª fase da 3ª etapa	154	70,60% (Bom)	Sim. Resumido.
Silveira & Pfitscher (2013)	2	1ª fase da 3ª etapa	25	64,85% (Bom), 73,94% (Bom) e 67,88% (Bom)	Não.
Souza & Pfitscher (2013)	2	1ª fase da 3ª etapa	76	49,32% (Regular)	Sim. Resumido.
Pizzorno, Uhlmann e Pfitscher (2013)	3	1ª fase da 3ª etapa	134	30,60% (Fraco)	Sim. Resumido.
Fontes et al. (2013)	3	1ª fase da 3ª etapa	129	66,79% (Bom)	Sim. Resumido.
Bregalda et al. (2013)	2 ou 3 (não informa explicitamente)	1ª fase da 3ª etapa	197	70,1% (Bom)	Não.
Silva Neto (2013)	2	1ª fase da 3ª etapa	136	34,5% (Fraco)	Não.
Soncini et al. (2014)	3	1ª fase da 3ª etapa	108	58% (Regular)	Sim. Resumido.
Braun et al. (2014)	3	1ª fase da 3ª etapa	50	Fraco (não informa o percentual)	Não.
Rocha, Pfitscher e Carvalho (2014)	2	1ª fase da 3ª etapa	Não informado	32% (Fraco)	Sim. Resumido.

(cont.)

Barbosa (2014)	2	1ª fase da 3ª etapa	121	47,95% (Regular)	Sim. Resumido.
Silva & Pfitscher (2014)	2	1ª fase da 3ª etapa	154	66,1% (Bom)	Não.
Rocha, Pfitscher e Carvalho (2015)	2	1ª fase da 3ª etapa	154	32% (Fraco)	Sim. Resumido.
Souza, Uhlmann e Pfitscher (2015)	3	1ª fase da 3ª etapa	154	43,65% (Regular)	Não.
Saldano, Uhlmann e Pfitscher (2016)	3	1ª fase da 3ª etapa	75	47,31% (Regular)	Sim. Resumido.
Freitas, Pfitscher e Belan (2016)	2 ou 3 (não informa explicitamente)	1ª fase da 3ª etapa	13	48,8% (Regular)	Sim. Resumido.
Moré et al. (2016)	3	1ª fase da 3ª etapa	94	90,04% (Ótimo)	Não.
Bernardes, Freitas e Pfitscher (2017)	3	1ª fase da 3ª etapa	113	59,87% (Regular) e 52,29% (Regular)	Sim. Resumido.
Araujo e Pfitscher (2017)	2	1ª fase da 3ª etapa	9	43,33% (Regular); 38,33% (Fraco); 30% (Fraco); 18,33% (Péssimo); e 16,67% (Péssimo)	Não.

\* Conforme critérios estabelecidos por Pfitscher (2004), Nunes (2010) e Uhlmann (2011)

Algumas das publicações estudadas avaliam a sustentabilidade em mais de uma organização. Por isso, para cada critério analisado a seguir é deixado claro se os números são por publicação ou por instituição (Ex.: Por ano, foi divulgado o número de estudos publicados. Já por estado, preferiu-se contabilizar pelo número de organizações analisadas).

Dos estudos, três deles foram publicados em 2011, quatro em 2012, sete em 2013, cinco em 2014, dois em 2015, três em 2016 e dois em 2017 (Figura 8). A maioria das organizações analisadas é da região sul do Brasil, sendo vinte e quatro delas no estado de Santa Catarina, duas no Rio Grande do Sul e duas no Paraná. Há ainda dois estudos de caso realizados na região norte do país: um no Amazonas e um no Acre, além de uma organização analisada no exterior e cinco presentes em diversos estados brasileiros (Figura 9).

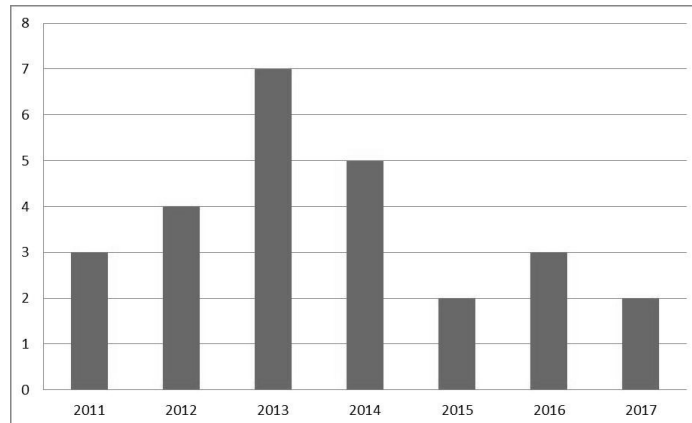


Figura 8 – Estudos publicados por ano

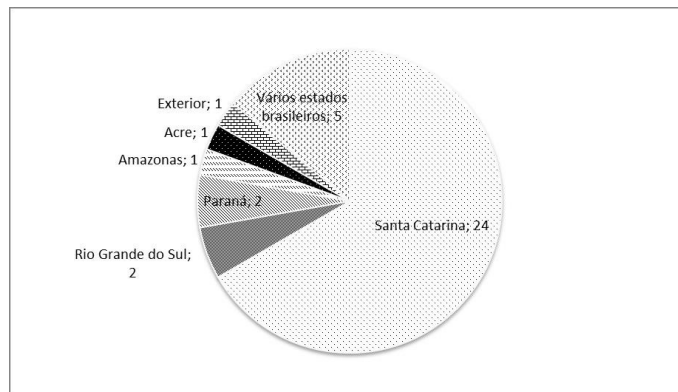


Figura 9 – Número de organizações analisadas por estado

A Figura 10 mostra a distribuição das organizações estudadas por atividade econômica.

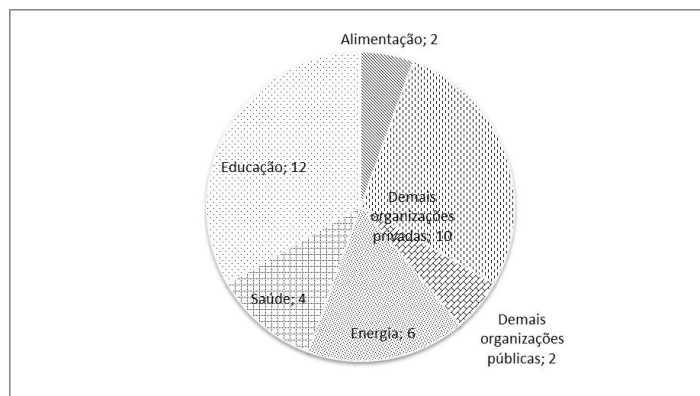


Figura 10 – Número de organizações analisados por atividade econômica

Em doze publicações houve aplicação do SICOGEA – geração 3, mesmo número em foi aplicado o SICOGEA – geração 2. Houve ainda duas que não informaram a geração utilizada (Figura 11). Com relação às etapas do sistema, em todos houve a aplicação apenas da primeira fase da terceira etapa. As demais etapas não foram aplicadas.

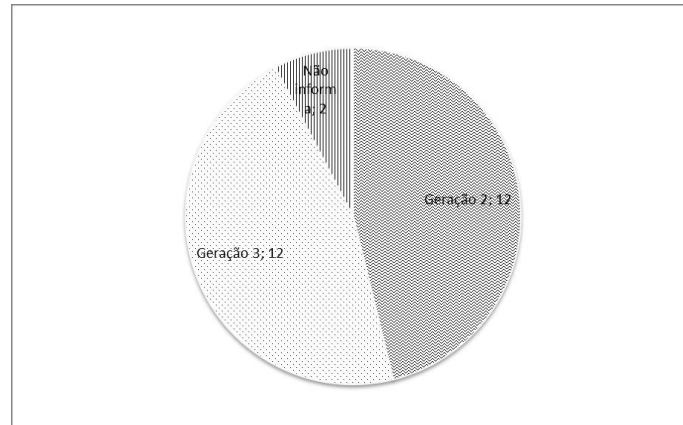


Figura 11 - Geração utilizada (por publicação)

Em dezessete estudos de caso houve aplicação de menos de 100 questões avaliativas, enquanto em dezesseis deles houve a aplicação de mais de 100 questões. Em três casos tal número não é informado (Figura 12).

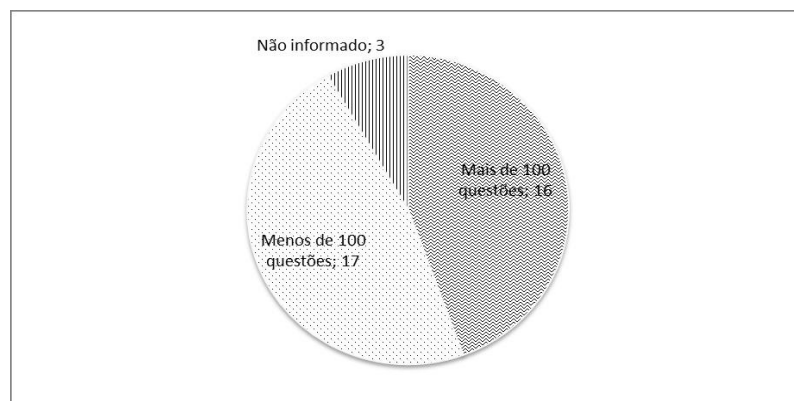


Figura 12 - Número de questões (por estudo de caso)

Para doze instituições analisadas foram obtidos um grau de sustentabilidade considerado “regular”, em treze delas “bom”, em sete “fraco” e apenas duas “ótimo” (Figura 13). Em dezessete publicações houve a proposição de um plano resumido

de gestão ambiental, enquanto em nove delas não houve proposição de planos de gestão ambiental (Figura 14).

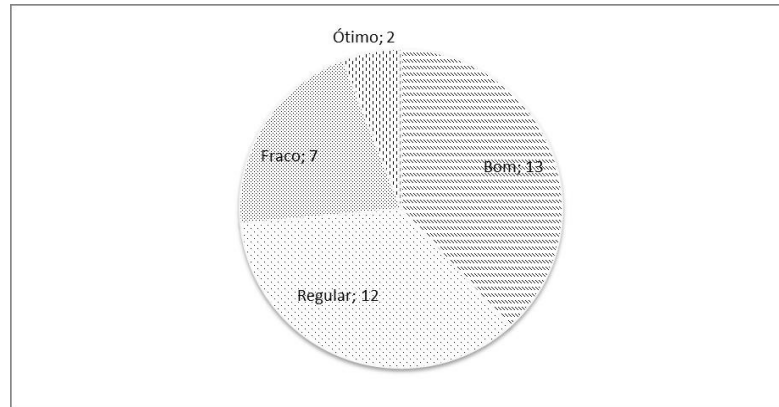


Figura 13 – Classificação (por instituição avaliada)

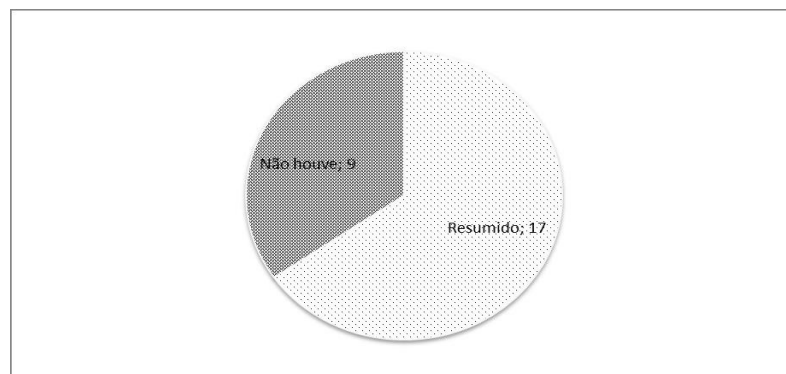


Figura 14 - Plano de gestão ambiental (por publicação)

Pfitscher (2004), idealizadora do SICOGEA, aparece como autora, coautora ou orientadora na maioria dos estudos citados nos Quadros 3 e 4.

Dos anos pesquisados, 2013 possui um pico de estudos publicados sobre aplicações do SICOGEA – gerações 2 ou 3, com 7 publicações. Os anos de 2015 e 2017 (até o mês de realização desta pesquisa) são aqueles com o menor número de estudos publicados: apenas 2. Pela Figura 8, é possível perceber que houve um crescimento de publicações de 2011 a 2013, enquanto de 2013 a 2015 houve decréscimo nas mesmas. Isso sugere que novas gerações do método possam ser desenvolvidas de forma a mudar tal tendência, bem como difundi-lo mais pelo Brasil, principalmente por meio de participação dos autores em eventos.

Há uma prevalência dos estudos na região sul do Brasil (28), conforme a Figura 9, mais especificamente no estado de Santa Catarina (24), onde o SICOGEA

foi proposto por Pfitscher (2004) e, posteriormente, aprimorado por Nunes (2010) e Uhlmann (2011).

É possível observar nos estudos pesquisados que o SICOGEA vem sendo aplicado nos três setores da economia (primário, secundário e terciário), em diversas atividades, demonstrando a flexibilidade do sistema. A área da educação é a que apresenta o maior número de organizações analisadas (12), conforme a Figura 10. Há o mesmo número de estudos envolvendo as gerações 2 e 3 do SICOGEA (12), como se pode ver na Figura 11. Como não houve alteração na fase de mensuração, que é a única fase utilizada em todos os estudos aqui citados, tal fato não altera os resultados obtidos pelas organizações em suas avaliações de sustentabilidade, que podem ser comparados.

Em relação ao número de questões, dezesseis estudos de caso apresentam mais de 100 questões aplicadas. Como o SICOGEA abrange diversas atividades dentro das organizações, é de se esperar um número elevado de questões. Houve ainda três estudos que não divulgaram o número de questões aplicadas (Figura 12). Alguns estudos apresentados realizaram adaptações no SICOGEA, sem passar por processos de validação, o que pode comprometer os resultados obtidos. Outro ponto crítico é o fato do peso das questões ser atribuído pelo pesquisador, o que submete o questionário a um alto grau de subjetividade.

A maioria dos estudos de caso apresentados tem como resultado de avaliação de sustentabilidade o conceito “Bom” (13 estudos). Porém apenas dois apresentam o resultado “Ótimo”, demonstrando que há o que ser melhorado nas organizações, do ponto de vista da sustentabilidade (Figura 13).

Nenhum estudo demonstra o SICOGEA sendo implantado em sua plenitude (com todas suas fases e etapas), talvez pelo tempo que demandaria devido à complexidade do sistema, dentre outras motivações. Nos casos observados, ele foi utilizado apenas para avaliar a sustentabilidade das organizações (primeira fase da terceira etapa).

A seguir será apresentada a metodologia utilizada neste estudo de caso em uma autarquia federal localizada no Rio de Janeiro.

## 5 METODOLOGIA

Este estudo pode ser classificado como descritivo, quanto aos objetivos; como pesquisa de campo, quanto às fontes de dados; e como estudo de caso, quanto aos procedimentos de coletas de dados. Já a sua abordagem é qualitativa (SANTOS, 2015).

A trajetória metodológica se iniciou com uma revisão teórica por meio de pesquisa bibliográfica acerca da gestão pública ambiental, especialmente da A3P e seus eixos temáticos. Foi realizado ainda um levantamento da legislação ambiental brasileira, a fim de identificar o arcabouço legal que ampara a temática abordada neste trabalho. A revisão teórica abordou também a contabilidade ambiental e a gestão ambiental, apresentando casos de aplicação em organizações públicas.

O estudo de caso foi realizado na sede de uma autarquia federal localizada no município do Rio de Janeiro/RJ.

Para a escolha do método de avaliação da sustentabilidade ambiental do órgão selecionado, utilizou-se da pesquisa bibliográfica. O Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA – foi selecionado para o estudo, sendo utilizada a segunda geração do método, mais especificamente a primeira fase da terceira etapa, e foram feitas algumas adaptações no modelo original. Foram aplicados questionários e, depois de respondidos, foi possível calcular e avaliar o índice de sustentabilidade global do órgão segundo o método proposto.

Foram obtidos ainda dados junto aos setores e realizadas observações *in loco*, o que subsidiou o preenchimento de uma lista complementar de verificação de adequação das atividades da autarquia em relação aos documentos de referência da A3P (MMA, 2009 e 2015).

Tais avaliações (questionários e lista de verificação) foram utilizadas para atingir o objetivo do trabalho que é “propor um plano de gestão ambiental a partir de um estudo de caso em uma autarquia federal”.

O Quadro 22 apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para o estudo de caso em função dos objetivos específicos:

Quadro 22 – Procedimentos Metodológicos

OBJETIVO ESPECÍFICO	METODOLOGIA	PROCEDIMENTOS
Selecionar um método para avaliar a sustentabilidade socioambiental em organizações;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem qualitativa</li> <li>• Pesquisa Bibliográfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca de publicações em bases de dados</li> </ul>
Levantar alguns aspectos socioambientais na sede da instituição;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem qualitativa</li> <li>• Pesquisa de Campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação de questionário do método SICOGEA aos gestores do órgão</li> <li>• Lista de Verificação da A3P</li> <li>• Observação in loco</li> </ul>
Identificar os impactos socioambientais associados aos aspectos socioambientais levantados;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem qualitativa</li> <li>• Pesquisa de Campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise dos dados obtidos pela aplicação de questionário e lista de verificação</li> <li>• Aplicação de fórmulas matemáticas do método SICOGEA</li> </ul>
Avaliar as práticas existentes do ponto de vista da sua sustentabilidade socioambiental;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem qualitativa</li> <li>• Pesquisa de Campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação in loco</li> <li>• Dados e documentos fornecidos pela autarquia</li> </ul>
Propor um plano de ação com vistas à melhoria da sustentabilidade socioambiental na instituição.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem qualitativa</li> <li>• Pesquisa Bibliográfica/Documental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca de boas práticas em sustentabilidade ambiental, aplicáveis ao órgão estudado</li> </ul>

Dessa forma, a trajetória metodológica consistiu basicamente em:

- Revisar a literatura, visando embasar o referencial teórico e escolher instrumentos para diagnosticar os aspectos e impactos ambientais e subsidiar um plano de gestão socioambiental em uma autarquia federal;
- Analisar estudos que aplicaram o SICOGEA;
- Aplicar a segunda geração do método SICOGEA, especificamente a primeira fase da terceira etapa, por meio da aplicação de questionários, e posteriormente calcular o índice de sustentabilidade global do órgão;
- Obter dados e documentos junto aos setores do órgão, além de observações *in loco*;
- Desenvolver uma lista de verificação a partir de documentos de referência da A3P para auxiliar no diagnóstico socioambiental da autarquia estudada;
- Analisar a gestão socioambiental no órgão com base nos resultados obtidos;
- Propor um plano de gestão socioambiental para a instituição, com base em boas práticas de sustentabilidade;
- Recomendar melhorias aos instrumentos utilizados;
- E, por fim, analisar o trabalho à luz da Teoria da Legitimidade



## 5.1 Escolha e descrição do órgão público estudado

A pesquisa ocorreu na sede de uma autarquia federal, localizada no Rio de Janeiro/RJ. São duas edificações localizadas na mesma rua, com área total edificada de aproximadamente de nove mil m<sup>2</sup>, onde trabalham 372 servidores e 130 trabalhadores terceirizados (manutenção, limpeza, recepção e segurança). A escolha deste local se deu em função deste autor trabalhar no Setor de Engenharia deste órgão, facilitando o acesso à informação. ~~O órgão foi escolhido por acessibilidade e conveniência, sendo a escolha da amostra não probabilística.~~

Na sede do órgão são executadas atividades administrativas típicas do setor público, sem a existência de laboratórios, salas de aula ou blocos cirúrgicos, sendo, portanto, seus aspectos ambientais considerados não complexos.

Além da sede o órgão possui unidades em todas as regiões brasileiras, com exceção da Região Norte. Ao todo são 2002 servidores em exercício no órgão<sup>3</sup>.

A autarquia não elabora o Balanço Socioambiental, o que poderia contribuir na análise das ações ambientais praticadas. Outra observação importante: o órgão ainda não aderiu à A3P.

## 5.2 Coleta de dados por meio de questionário

Para avaliar a sustentabilidade na autarquia foi utilizado uma lista de verificação baseada na proposta de Nunes (2010), quando do desenvolvimento do SICOGEA – geração 2 . A lista possui 124 questões, que foram respondidas com o auxílio de sete gestores do órgão e verificações *in loco* (APÊNDICE A). A pesquisa ocorreu no período de 10/03/2017 a 07/04/2017, não havendo auditoria de todos os dados, pelo fato de alguns serem muito restritos ao setor que o trata.

---

<sup>3</sup> Dados de agosto de 2017.

Visando padronizar as diversas áreas existentes, Nunes (2010) adotou uma estrutura convencional de mercado, organizada de forma a compreender 4 (quatro) áreas, denominados grupos-chave, a saber: Produção, Recursos Humanos, *Marketing* e Finanças.

A lista agrupa-se nessas quatro áreas (grupos-chave), subdividindo-se num total de sete critérios (subgrupos), sendo mostrados no Quadro 23:

Quadro 23 - Áreas e critérios avaliados pelo SICOGEA

ÁREA	CRITÉRIOS
Produção	Processos de Produção
	Fornecedores
	Manutenção
Recursos Humanos	Equipe de Colaboradores
	Gestão da Instituição
Marketing	Responsabilidade Socioambiental
Finanças	Contabilidade Gerencial e Auditoria

Fonte: adaptado de Nunes (2010)

A primeira área, denominada “Produção, visa demonstrar o sistema operacional da entidade: seus processos, fornecedores e manutenção.

O segundo fator pesquisado alinha-se ao capital humano, denominando-se “Recursos Humanos”. Tal área busca saber o nível de treinamento e formação dos colaboradores da organização estudada, além de conhecer como atuam os indivíduos na área ambiental.

Aborda-se também o “*Marketing*”, evidenciando como atua a organização na área ambiental e como é (se há) essa divulgação, buscando não apenas o atendimento da legislação, mas também obter um diferencial no mercado.

Finalmente é avaliada a área de “Finanças”, não abordando somente fatores financeiros, mas também econômicos e contábeis.

A lista foi respondida pelos responsáveis das seguintes áreas<sup>4</sup>: 1. Infraestrutura e Logística; 2. Compras; 3. Comunicação; 4. Planejamento; 5. Recursos Humanos; 6. Contabilidade; e 7. Sistemas de Informação.

Os dados foram tabulados, com respostas variando de 0 a 5 para cada questão, sendo:

- 0 - para itens em que não se demonstra nenhum investimento/controlado sobre o tema avaliado;

<sup>4</sup> Os nomes dos setores estão os mais genéricos possíveis, a fim de evitar identificação do órgão.

- 1 - para itens em que se demonstra algum investimento/controlado sobre o tema avaliado;
- 2 - para itens em que se demonstra investimento/controlado um pouco maior que o item anterior sobre o tema avaliado;
- 3 - para itens em que se demonstra investimento/controlado um pouco maior que o item anterior sobre o tema avaliado;
- 4 - para itens em que se demonstra investimento/controlado quase que total sobre o tema avaliado e;
- 5 - para itens em que se demonstra investimento/controlado total sobre o tema avaliado.

Há ainda a alternativa NA – Não se Aplica, para os itens em que não se atribui a possibilidade de haver questionamentos que enquadrariam na entidade pesquisada. É possível também atribuir pesos para cada questão (pontos possíveis), sendo esses a critério do pesquisador, que não devem ser divulgados ao respondente.

No caso desta pesquisa foi atribuído peso dois às questões diretamente ligadas aos eixos da A3P. Por “diretamente” entende-se aqueles questionamentos cujo tema está dentro dos objetivos pregados na Cartilha da A3P, do MMA (2009). Já para as questões que não foram explicitamente tratadas em tal cartilha foi atribuído peso um.

A pontuação alcançada para cada questão é dada pela multiplicação entre nota atribuída pelo respondente e o total de pontos possíveis para a questão.

Posteriormente, é calculado o Grau de Sustentabilidade Geral do Órgão, de acordo com a equação (3), repetida abaixo:

$$\text{Índice Geral de Sustentabilidade} = \frac{\text{Pontos Alcançados}}{\text{Pontos Possíveis}} \quad (3)$$

Após o cálculo, examinou-se o desempenho ambiental do órgão, conforme o Quadro 17.

### 5.3 Coleta de dados por meio de documentos e observações

Foi realizada uma pesquisa de campo junto aos setores entrevistados no intuito de verificar as ações de sustentabilidade socioambiental relacionadas com os eixos temáticos da A3P, desenvolvidas pela autarquia. Para isso, foram solicitados dados e documentos que pudessem subsidiar tal verificação.

No intuito de avaliar as práticas socioambientais da autarquia, foi desenvolvido uma lista de verificação a partir das práticas sugeridas nos documentos de referência da agenda A3P (MMA, 2009 e 2015). Teve-se o cuidado de evitar redundâncias quanto às questões formuladas. O questionário preenchido encontra-se no APÊNDICE B.

Optou-se por atribuir “notas” às questões para quantificar o atendimento às práticas da A3P e comparar com os resultados obtidos pelo método SICOGEA

Diferentemente do SICOGEA (gerações 2 e 3), optou-se por não atribuir pesos diferentes entre os quesitos da lista de verificação, a fim de evitar enviesamento, além de entender que a A3P não prioriza nenhum tema em detrimento de outro.

Outra diferença está na escala de avaliação, que para a lista de verificação foi de 0 a 2, enquanto as duas últimas gerações do método SICOGEA possibilitam a avaliação de 0 a 5. A opção “Não se Aplica” (NA) está presente tanto no lista de verificação quanto no SICOGEA.

A escolha por restringir as possibilidades de avaliação se deu por perceber que, após aplicação preliminar do SICOGEA, os avaliadores demonstraram dificuldades com a escala de Likert (0 a 5), pois a diferença entre avaliações é demasiada sutil para estabelecer critérios meramente qualitativos.

Dessa forma, com respostas variando de 0 a 2 para cada questão, foi proposto o seguinte critério:

- 0 - para itens em que não se demonstra atendimento;
- 1 - para itens em que se demonstra atendimento parcial;
- 2 - para itens em que se demonstra atendimento pleno.

Após o preenchimento da lista de verificação, optou-se pelo o uso da equação (3), analogamente ao método SICOGEA.

#### 5.4 Plano de Gestão Socioambiental

Após a avaliação socioambiental da instituição pelos instrumentos selecionados, foi proposto um Plano de Gestão Socioambiental, utilizando-se o modelo proposto pela A3P (MMA, 2017d). O plano baseia-se em Planos de Ações, sistematizados conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Modelo de plano de ação socioambiental da A3P

<b>PLANO DE AÇÃO</b>				
Tema	Iniciativas	Responsável	Início	Conclusão

Fonte: adaptado de MMA, 2017d

#### 5.5 Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público (DISASP)

Por fim, foram propostas alterações no método SICOGEA para aplicá-lo especificamente no setor público, mesclando com os eixos da A3P. A essa mescla, com sugestões de melhorias, deu-se o nome de “Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público” (DISASP). Tal modelo foi ainda aplicado à autarquia analisada.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para facilitar a sequência de apresentação dos resultados deste trabalho, os tópicos serão numerados de acordo com as áreas e critérios do SICOGEA. Em cada tópico serão ainda inseridos os demais dados relacionados àquela atividade da organização.

### 6.1 Índice de Sustentabilidade Socioambiental

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos para todas as áreas e seus respectivos critérios, bem o resultado geral da avaliação de sustentabilidade na autarquia:

Tabela 2 - Avaliação de Sustentabilidade da autarquia estudada (SICOGEA)

ÁREAS E CRITÉRIOS	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade	
			Resultado	Avaliação
<b>Produção</b>	<b>330</b>	<b>73</b>	<b>22,12%</b>	<b>Fraco</b>
Processos de Produção	150	28	18,67%	Péssimo
Fornecedores	100	33	33,00%	Fraco
Manutenção	80	12	15,00%	Péssimo
<b>Recursos Humanos</b>	<b>410</b>	<b>195</b>	<b>47,56%</b>	<b>Regular</b>
Equipe de Colaboradores	190	91	47,89%	Regular
Gestão da Instituição	220	104	47,27%	Regular
<b>Marketing</b>	<b>90</b>	<b>49</b>	<b>54,44%</b>	<b>Regular</b>
Responsabilidade Socioambiental	90	49	54,44%	Regular
<b>Finanças</b>	<b>110</b>	<b>89</b>	<b>80,91%</b>	<b>Ótimo</b>
Contabilidade Gerencial e Auditoria	110	89	80,91%	Ótimo
<b>Total Geral</b>	<b>940</b>	<b>406</b>	<b>43,19%</b>	<b>Regular</b>

Após a aplicação da lista de verificação de Nunes (2010), os dados foram analisados e foi constatado um índice de sustentabilidade ambiental geral de 43,19% na autarquia pesquisada. O critério “Contabilidade Gerencial e Ambiental” foi aquele que obteve o melhor índice de sustentabilidade ambiental (80,91%), sendo o único “ótimo” recebido pela instituição. Já o mais mal avaliado em relação a sua sustentabilidade ambiental foi o critério “Manutenção” (15,00%), apresentando conceito “fraco”.

A Tabela 3 mostra a aderência do órgão às práticas consideradas ideais pela A3P. Por esse método proposto, a avaliação é ainda pior que pelo SICOGEA. Foi obtida uma aderência de apenas 25,78%, considerado como “Fraco”, utilizando para a avaliação uma referência análoga ao método SICOGEA (Quadro 17).

Tabela 3 – Lista de Verificação da aderência do órgão à A3P

EIXOS	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Aderência	
			Resultado	Avaliação
Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos	44	12	27,27%	Fraco
Gestão Adequada dos Resíduos Gerados	22	02	9,09%	Péssimo
Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho	18	00	0,00%	Péssimo
Sensibilização e Capacitação	14	04	28,57%	Fraco
Compras Públicas Sustentáveis	12	06	50,00%	Regular
Construções Sustentáveis	18	09	50,00%	Regular
<b>Total Geral</b>	<b>128</b>	<b>33</b>	<b>25,78%</b>	<b>Fraco</b>

Portanto, é possível perceber que há muito ainda a ser feito na área ambiental dentro da organização. No geral, o índice de sustentabilidade calculado para a autarquia federal à luz do SICOGEA – geração 2 ficou em 43,19%, considerado como “regular”, apontando que a instituição apenas atende a legislação (pelos critérios do método SICOGEA, conforme Quadro 17), o que pôde ser observado na prática, já que a maior parte das iniciativas ambientais surgem devido à obrigação legal de sua implantação. Ainda assim é possível perceber que mesmo ações obrigatórias pela legislação, como a coleta seletiva solidária, por exemplo, não foram implantadas pelo órgão.

No caso de aderência a A3P a situação é ainda mais crítica, com apenas 25,78%, considerado como “fraco”, que pelo Quadro 17 quer dizer “Pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas”. É possível perceber que a “Gestão Adequada dos Resíduos Gerados” é crítica, pois a autarquia sequer possui coleta seletiva implantada. Observa-se ainda a completa ausência de práticas do eixo “Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho”, o que pode comprometer a motivação dos colaboradores, reduzindo a produtividade no trabalho (MMA, 2009).

### 6.1.1 Produção

O grupo de “Produção” obteve o desempenho de 22,12% pelo método SICOGEA. Pela A3P, tal grupo relaciona-se com os seguintes eixos: “Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos”; “Gestão Adequada dos Resíduos Gerados”; “Compras Públicas Sustentáveis”; e “Construções Sustentáveis”.

Diversas ações contribuíram para que esse grupo não atingisse um nível considerado “Regular”. Algumas das atividades elencadas no subgrupo “Fornecedores” ainda precisam ser priorizadas pela Administração, dando um apelo mais ambiental às compras e contratações do órgão.

Nos “Processos de Produção”, a gestão de resíduos se mostra ineficaz, sequer possuindo uma coleta seletiva instituída no órgão. Não há também campanhas para a redução do consumo de matérias como papel, copos descartáveis e combustível.

No subgrupo “Manutenção”, a escolha das empresas que realizam as manutenções prediais e veiculares também não possuem qualquer apelo ambiental, o que contribuiu para que o subgrupo fosse avaliado como “Péssimo”.

#### 6.1.1.1 Processo de Produção

Esse subgrupo teve um desempenho de 18,67% pelo método SICOGEA. Pela A3P, tal subgrupo relaciona-se com os seguintes eixos: “Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos” e “Gestão Adequada dos Resíduos Gerados”.

O órgão não utiliza papel reciclado e/ou não clorado, bem como a impressão de documentos no modo “frente e verso” não é o padrão. Além da adoção de tais medidas, recomendar-se-ia ainda com o uso de “fontes ecológicas”, que reduziriam o consumo de cartuchos de impressora. Outra medida que poderia ser adotada é o modelo de “ilhas de impressão”, com uma impressora para diversos setores, o que facilitaria a fiscalização com relação a impressões pessoais que eventualmente possam estar ocorrendo no órgão. Sugere-se ainda a estipulação de metas para



fornecimento de papéis por setor, com a criação de um prêmio institucional para o setor que conseguisse atingir a maior redução relativamente ao ano anterior.

Há a previsão de implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) no órgão para 2018, o que pode reduzir consideravelmente o consumo de papel e tinta de impressora. Tal sistema foi desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), sendo uma plataforma que engloba um conjunto de módulos e funcionalidades que promovem a eficiência administrativa. Trata-se de um sistema de gestão de processos e documentos eletrônicos, tendo como principal característica a libertação do paradigma do papel como suporte físico para documentos institucionais (MPDG, 2017).

Em relação aos copos descartáveis, os mesmos são amplamente distribuídos pelo órgão. Sugere-se estabelecer a redução do fornecimento de copos descartáveis, distribuindo canecas reutilizáveis nos setores. Para eventuais visitantes, poderiam ser fornecidos copos de papel biodegradáveis na copa, acabando o fornecimento de copos plásticos pelos corredores.

A Tabela 4 apresenta o consumo de materiais como papel A4 e copos descartáveis, fornecidos pelo Setor de Almoxarifado. Tal setor não produz relatório anual. Por isso, com base no período fornecido, foi feita uma estimativa de consumo médio *per capita*/dia útil. Seria ideal que um relatório anual fosse divulgado, mapeando inclusive os setores que apresentam maior consumo desses itens.

Tabela 4 – Consumo de materiais

<b>MATERIAL</b>	<b>CONSUMO (UNIDADES)</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>MÉDIA CAPITA.DIA ÚTIL<sup>5</sup></b>
<b>Papel A4</b>	1.649.000	05/02/2016 a 08/08/2017	8,36
<b>Copos Descartáveis (água)</b>	643.600	11/01/2016 a 07/08/2017	3,12
<b>Copos Descartáveis (café)</b>	31.000	12/01/2016 a 07/08/2017	0,15

O órgão utiliza como combustível para seus veículos apenas álcool e gasolina. Poderia ser realizada adaptação nos veículos de forma que pudessem utilizar ainda o gás natural veicular (GNV), o que reduziria os custos para o órgão, bem como a emissão de gases de estufa. A Figura 15 apresenta a quilometragem total dos veículos da autarquia separados por ano. É possível observar que houve

<sup>5</sup> Foi utilizado o número de 502 colaboradores, relativos ao mês de agosto/2017, para o cálculo

uma queda acentuada nos anos de 2015/2016 em relação aos anteriores. Uma hipótese para tal fato pode ser o corte drástico no orçamento do órgão após a crise econômica do país, que se acentuou a partir de 2014.

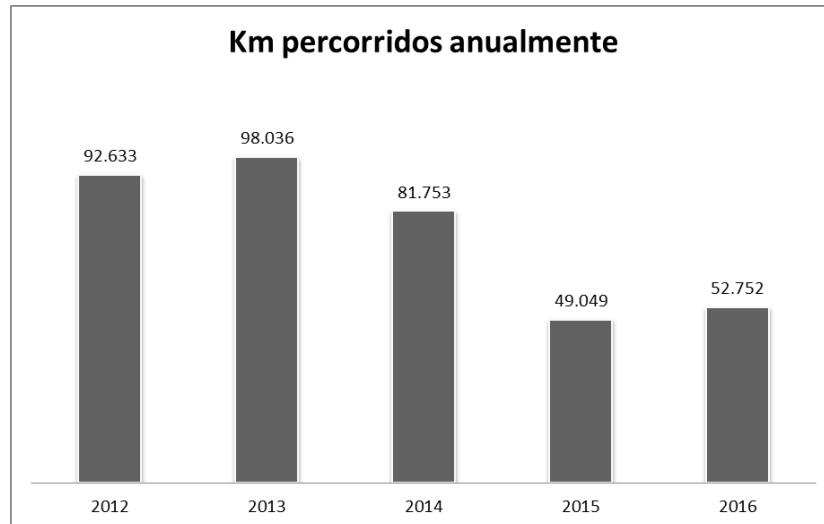


Figura 15 – Quilometragem total dos veículos da autarquia

As lâmpadas instaladas no prédio são do tipo fluorescente. Recomenda-se a substituição gradual por lâmpadas de LED, mais econômicas. Não é plausível a substituição imediata, pois assim seria gerado um número grande de resíduos pelas lâmpadas fluorescente e reatores eletrônicos. Dessa forma, é sugerido que a troca seja realizada na medida em que as lâmpadas atuais apresentem defeito, respeitando-se a vida útil das mesmas. Sugere-se ainda realizar estudos das instalações elétricas com o diagnóstico das perdas reais e de viabilidade para utilização de energia solar no prédio

Nos banheiros, percebe-se que a luz natural é suficiente para iluminá-lo durante o período diurno. Ainda assim, as luzes permanecem acesas durante todo o expediente. Sugere-se a instalação de sensores de presença fotossensíveis nesses ambientes.

Foi tentado ainda, no passado, restringir o uso do ar condicionado a um determinado horário, mas a tentativa foi frustrada, especialmente nos meses mais quentes do ano.

O consumo de energia de 2012 a 2016 está mostrado na Figura 16.

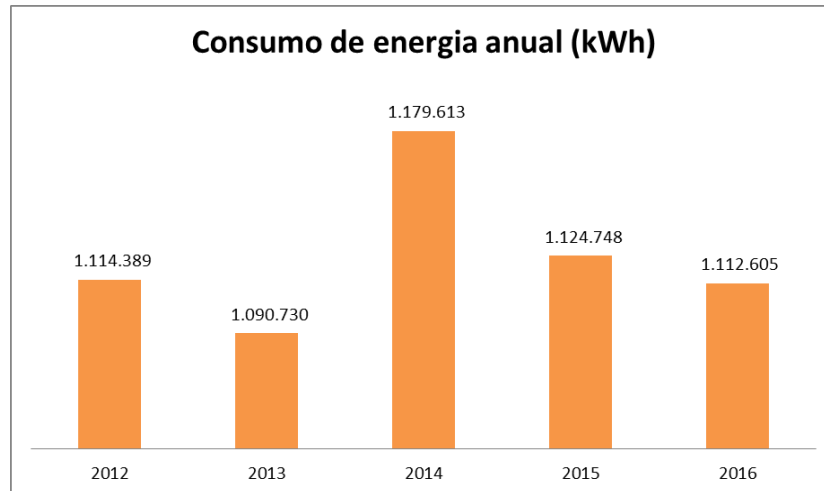


Figura 16 – Consumo de energia anual

Em relação ao consumo de água, o órgão demonstra possuir controle. São realizadas três leituras diárias do hidrômetro visando rastrear possíveis vazamentos. As torneiras tiveram seus arejadores substituídos por dispersores econômicos. No prédio mais novo as descargas já são todas do tipo econômica. Sugere-se a expansão desse tipo de descarga para o prédio antigo.

Apenas o prédio mais novo do órgão possui um sistema de captação água da chuva, que é direcionada para os tanques de lavagem. Recomenda-se a extensão do reaproveitamento de águas pluviais para o prédio antigo (o maior em área), aumentando o uso de águas cinzas na sede da autarquia.

A Figura 17 mostra o consumo de água de 2012 a 2016 para o órgão estudado. A partir de 2015 foi implantada a verificação diária do hidrômetro, bem como foram substituídos os arejadores das torneiras por dispersores econômicos. É possível observar que nos anos de 2015 e 2016 houve queda considerável no consumo de água, o que sugere que tais medidas surtiram o efeito desejado. O efluente gerado (esgoto) não recebe nenhum tipo de tratamento pelo próprio órgão.

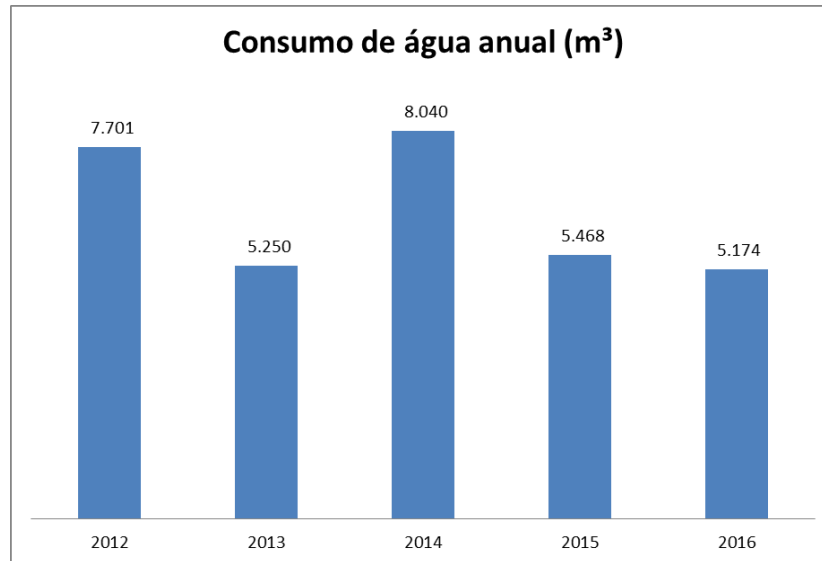


Figura 17 – Consumo de água anual

O órgão ainda não possui um programa de coleta seletiva, o que contraria o Decreto nº 5940/2006. Aconselha-se a imediata instituição de Comissão para tal fim e o contato com cooperativas e associações para realizarem o recolhimento dos resíduos recicláveis.

Para o descarte dos papéis, sugere-se caixas de armazenamento em cada setor, que posteriormente seriam coletados e transformados em blocos de anotações ou direcionados para cooperativas, a depender do estado do papel.

Os resíduos de construção são retirados em caçambas contratadas para esse fim. Recomenda-se que na próxima contratação a empresa responsável pela manutenção predial se encarregue também da destinação adequada desse tipo de resíduo.

Os colaboradores da equipe de limpeza não foram capacitados para coletar e separar corretamente os resíduos, visto que o órgão não realiza a coleta seletiva. Faz-se necessário que os mesmos sejam capacitados para tal fim.

O órgão não possui conhecimento exato do volume de lixo gerado, dado que poderia resultar em melhorias à gestão ambiental, bem como no número de papéis higiênicos e toalhas de papel utilizadas diariamente.

É importante ainda que os servidores participem das ações uso racional dos recursos naturais e bens públicos, bem como da gestão adequada dos resíduos sólidos, visto que tais atividade não devem ficar a cargo de somente alguns setores,

mas devem contar com a participação de todos para que funcionem adequadamente.

Foram observadas poucas 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 sejam tomadas, como por exemplo: promoção de palestras, publicação de cartazes e comunicações internas. 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.

#### 6.1.1.2 Fornecedores

O subgrupo “Fornecedores” teve um desempenho de 33,00% pelo método SICOGEA. Pela A3P, tal subgrupo relaciona-se com o seguinte eixo: “Compras Públicas Sustentáveis”.

Há a necessidade do órgão aprimorar a incorporação de critérios sustentáveis em suas compras e contratações, fazendo seu papel de indutor do mercado no aumento da oferta de produtos e serviços sustentáveis. Outra ação é ser tomada é a inclusão nos instrumentos convocatórios da logística reversa para os resíduos sólidos gerados.

Como ponto positivo pode-se apontar que a maior parte das compras do órgão são realizadas por sistema online (Pregão Eletrônico - Comprasnet).

#### 6.1.1.3 Manutenção

As ações relativas ao subgrupo “Manutenção” obtiveram o percentual de 15,00%. Pela A3P, tal subgrupo relaciona-se com o seguinte eixo: “Construções Sustentáveis”.

A contratação das empresas responsáveis pela área de manutenção do órgão não prioriza aquelas que apresentam programas ou projetos ligados à área

socioambiental. Sugere-se a revisão da metodologia da escolha dessas empresas prestadoras de serviços, a fim de que sejam priorizadas aquelas com maior apelo socioambiental.

Observa-se que a arquitetura dos prédios, aliada ao clima da região, não favorece a ventilação natural, o que faz que em boa parte do ano sejam utilizados os ar condicionados dos setores. A entrada de luz natural também não é suficiente para que as luzes artificiais possam ser apagadas durante o horário de expediente.

O órgão ainda possui espaços que não atendem questões de acessibilidade. Aconselha-se que tais adaptações sejam efetuado o mais breve possível.

Os bens que não serão mais utilizados pela organização são basicamente divididos em dois grupos: recuperáveis e irrecuperáveis. Aqueles considerados recuperáveis são doados ao Exército Brasileiro, que anualmente busca tais bens na instituição. Os irrecuperáveis são tratados como “lixo comum”, necessitando a instituição definir o método de armazenamento e disposição adequados.

### 6.1.2 Recursos Humanos

O desempenho do grupo-chave “Recursos Humanos” foi de 47,56%. Pela A3P, tal grupo relaciona-se com os seguintes eixos: “Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho” e “Sensibilização e Capacitação”.

#### 6.1.2.1 Servidores e Colaboradores

Esse subgrupo teve um desempenho de 47,89%. Pela A3P, tal subgrupo relaciona-se com os seguintes eixos: “Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho” e “Sensibilização e Capacitação”.

O órgão possui plano de saúde para os servidores, extensível aos seus dependentes. Além disso, são concedidos auxílios pré-escolar e alimentação.

Dos servidores da autarquia, aproximadamente 28% possuem mestrado e 22% são doutores. O nível de capacitação dos funcionários impacta diretamente na

remuneração, pois há uma retribuição por titulação, o que incentiva que os servidores a se especializarem.

No entanto, são raras as ações ligadas à capacitação de servidores na área ambiental, e até por isso também não houve a participação dos familiares dos servidores nas ações destinadas a sensibilizar ou a orientar quanto à preservação ambiental.

#### 6.1.2.2 Gestão da Instituição

Esse subgrupo apresentou um grau de sustentabilidade satisfatório de 47,27%. Na A3P não é observado um eixo que se relacione diretamente com este tópico.

A autarquia não possui em sua Gestão Institucional especialistas da área ambiental. Mesmo se tratando de um órgão público típico, que não causa impactos expressivos ao meio ambiente, a figura de um profissional especializado nessa área poderia dar suporte à instituição quanto aos seus riscos ambientais. Além disso, tal profissional poderia contribuir na especificação de produtos e serviços sustentáveis.

O órgão também não possui implantado nenhum Sistema de Gestão Ambiental, tampouco um plano de “qualidade ambiental”.

#### 6.1.3 Marketing

O grupo “Marketing” obteve o índice de 54,44%, considerado “Regular”. Tal grupo é composto apenas do subgrupo “Responsabilidade Socioambiental”, que não se relaciona diretamente com nenhum eixo da A3P.

Ao logo da lista de verificação percebe-se que foram poucas as iniciativas relacionadas às questões ambientais e, até em razão disso, praticamente não houve campanhas de divulgação nessa área. Nessa perspectiva, é necessário que o órgão aprimore os processos sistemáticos de ações de preservação socioambiental envolvendo clientes e comunidade.

O órgão disponibiliza canais de relacionamento para contato com os clientes. É importante que a gestão do órgão considere sempre o *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.

Pode-se ressaltar ainda a importância de uma política de comunicação da responsabilidade socioambiental, o que favoreceria a imagem da organização, visto que quando a relação com o meio ambiente é valorizada, sua imagem diante da opinião pública tende a se tornar diferenciada.

#### 6.1.4 Finanças

Esse grupo apresentou o melhor desempenho (80,91%) . Também é composto por apenas um subgrupo, “Contabilidade e Auditoria Ambiental”.

Isso se deve ao fato de o órgão, apesar da falta de investimento na área socioambiental, não ter tido de pagar multas ou indenizações ambientais devido às suas atividades nos últimos anos.

#### 6.2 Plano de Gestão Socioambiental

Com base nos resultados das listas de verificação do SICOGEA e A3P, foi elaborado um Plano de Gestão Socioambiental, contendo Planos de Ação para cada eixo da A3P, conforme modelo da própria agenda. Foram apontadas oportunidades de melhorias, bem como práticas a serem implementadas, a fim melhorar a sustentabilidade socioambiental do órgão.

Foi indicado dois eixos que não são contemplados pela A3P, mas que possuem melhorias a serem propostas: “Responsabilidade Socioambiental” e “Gestão Institucional”.

É indicado ainda um conjunto de indicadores para monitorar e acompanhar a gestão ambiental no órgão após a implantação das melhorias.



### 6.2.1 Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos

Nos Quadros 24 ao 31 são propostos Planos de Ação que foram divididos por temas específicos, metas a serem alcançadas, distribuição de responsabilidades e datas de implantação para uso racional de recursos naturais e dos bens públicos.

Quadro 24 – Plano de Ação para o Uso Racional dos Recursos Naturais e dos Bens Públicos)

PLANO DE AÇÃO				
TEMA	METAS	RESPONSÁVEL	INÍCIO	CONCLUSÃO
Materiais em geral e Papel	Elaborar o perfil de consumo de materiais da instituição, em especial, do papel	Almoxarifado	2017	2019
	Reduzir o fornecimento de materiais de expediente	Almoxarifado	2019	-
	Configurar todas as impressoras frente-verso	Informática	2018	-
	Promover a reutilização do papel A4 antes do envio para a reciclagem	Todos os setores	2018	-
	Implantar sistema de gestão documental digital	Gestão Institucional	2018	-
	Realizar campanhas para o consumo consciente	Gestão Institucional	2018	-
	Confeccionar blocos de anotação com papéis reutilizados	Serviços Gerais	2018	-
	Promover campanhas para racionalização do uso dos copos plásticos	Gestão Institucional	2018	-
	Reduzir a disponibilidade de copos plásticos para os servidores	Gestão Institucional	2018	-
	Instalar GNV na frota de veículos	Serviços Gerais	2018	2018
Energia	Realizar um acompanhamento do consumo de energia	Engenharia	2018	-
	Promover campanhas de conscientização para redução do consumo de energia	Gestão Institucional	2018	
	Propor a aquisição de equipamentos que reduzam o consumo de energia como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilização de sistema de ar condicionado eficiente</li> <li>• utilização de sistema de iluminação eficiente</li> <li>• implantação de sensores de presença;</li> <li>• instalação de novos elevadores com economia de energia elétrica;</li> </ul>	Engenharia	2018	2023

(cont.)

Água	Realizar um acompanhamento automatizado do consumo de água	Engenharia	2018	-
	Promover campanhas de conscientização para redução do consumo de água	Gestão Institucional	2018	-
	Propor instalações hidro sanitárias mais econômicas	Engenharia	2018	-
	Implementar sistema de captação, armazenamento e utilização de água proveniente das chuvas;	Engenharia	2018	2020

Fonte: adaptado de MMA (2017d)

### 6.2.2 Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Quadro 25 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Plano de Ação)

PLANO DE AÇÃO				
TEMA	METAS	RESPONSÁVEL	INÍCIO	CONCLUSÃO
Resíduos	Estudo quali-quantitativo dos resíduos – permite avaliar a situação e serve de base para definir quantidades de coletores, tipos e locais de colocação.	Serviços Gerais	2018	2018
Adequação ao Decreto nº 5.940 de 25.10.2006	Implementar a coleta seletiva solidária;	Gestão Institucional	2018	2018
	Adquirir os coletores para a Coleta Seletiva e instalar nas divisões, nos corredores e centrais;	Gestão Institucional	2018	2018
	Instalar coletores nas copas com separação para lixo orgânico e lixo seco.	Gestão Institucional	2018	2018
	Realizar treinamentos trimestrais com a equipe de limpeza;	Gestão Institucional	2018	-
	Realizar campanhas de sensibilização junto aos colaboradores sobre a importância da implantação da coleta seletiva solidária.	Gestão Institucional	2018	2018
Destinação Adequada de resíduos perigosos	Levantar os tipos e quantidades de resíduos perigosos que devem ser destinados	Serviços Gerais	2018	2018
	Realizar um estudo sobre a viabilidade de um “ecoponto” para coleta de pilhas e baterias e também de óleo de cozinha;	Serviços Gerais	2018	2018
	Contratar cooperativas e/ou empresas que promovam a coleta e destinação ambientalmente adequada dos resíduos perigosos.	Gestão Institucional	2018	2018

(cont.)

Resíduos Orgânicos	Levantar a quantidade de resíduos orgânicos produzidos e realizar destinação adequada	Serviços Gerais	2018	-
Resíduos de Serviço de Saúde	Realizar a destinação de acordo com as normas da ANVISA	Serviços Gerais	2018	-
Resíduos de Obras	Resíduos de obras: avaliar quantidades, qualidades ou tipos e destinos – inserção de exigências no edital.	Engenharia	2018	-

Fonte: adaptado de MMA (2017d)

### 6.2.3 Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho

Quadro 26 – Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho (Plano de Ação)

PLANO DE AÇÃO				
TEMA	METAS	RESPONSÁVEL	INÍCIO	CONCLUSÃO
Contribuir para a melhoria da qualidade de vida	Propor mudanças na estrutura física do órgão para garantir uma melhor acessibilidade;	Engenharia	2018	2020
	Promover campanhas sobre o uso de fumo e álcool;	RH	2018	-
	Distribuir kits ambientais com instruções sobre qualidade de vida;	Gestão Institucional	2018	2018
	Controlar a qualidade do ar em termos de fungos, ácaros e bactérias;	Segurança do Trabalho	2018	-
	Proporcionar a ginástica laboral e equipamentos ergométricos para os funcionários;	Gestão Institucional	2018	-
	Controlar a qualidade da água utilizada no sistema de refrigeração.	Engenharia	2018	-

Fonte: adaptado de MMA (2017d)

#### 6.2.4 Sensibilização e Capacitação dos Servidores

Quadro 27 – Sensibilização e Capacitação dos Servidores (Plano de Ação)

PLANO DE AÇÃO				
TEMA	METAS	RESPONSÁVEL	INÍCIO	CONCLUSÃO
Sensibilização e Capacitação	Identificar as demandas de capacitação dos servidores;	RH	2018	-
	Elaborar um plano de capacitação interna por meio de palestras, reuniões, cursos, oficinas, etc.;	RH	2018	-
	Elaborar um plano de sensibilização dos servidores por meio de campanhas com divulgação em banners, cartazes, etiquetas, intranet, projeção de vídeo, informativos, etc.;	RH/Comunicação	2018	-
	Desenvolver cartilhas educativas sobre sustentabilidade para capacitação e sensibilização dos servidores;	RH/Comunicação	2018	-
	Celebrar as datas comemorativas relacionadas à sustentabilidade para promover a sensibilização dos servidores;	Comunicação	2018	-
	Incluir no contrato da empresa prestadora de serviços gerais, cláusula de capacitação em educação e gestão ambiental, para todos os funcionários terceirizados.	Serviços Gerais	2018	-

Fonte: adaptado de MMA (2017d)

#### 6.2.5 Compras Públicas Sustentáveis

Quadro 28 – Compras Públicas Sustentáveis (Plano de Ação)

PLANO DE AÇÃO				
TEMA	METAS	RESPONSÁVEL	INÍCIO	CONCLUSÃO
Fomentar a adoção de critérios ambientais introduzindo o “diferencial ecológico” nas especificações de produtos e serviços a serem adquiridos	Propor que, sempre que possível, sejam feitas aquisições de bens, materiais, contratações de serviços e projetos ambientalmente saudáveis;	Compras	2018	-

(cont.)

	Realizar um levantamento sobre produtos e serviços que proporcionem ganhos ambientais e economia de recursos;	Compras	2018	-
	Incluir itens ambientais nos futuros projetos de construção e reforma levando em conta a funcionalidade integrada à sustentabilidade ambiental.	Engenharia	2018	-
Informática	Uso de novas tecnologias na hora da escolha, gestão de embalagens, ferramentas verdes, procedimentos, econômicos de uso do PC etc.	Informática	2018	-

Fonte: adaptado de MMA (2017d)

### 6.2.6 Construções Sustentáveis

Quadro 29 – Construções Sustentáveis (Plano de Ação)

PLANO DE AÇÃO				
TEMA	METAS	RESPONSÁVEL	INÍCIO	CONCLUSÃO
Canteiro de Obras	Aproveitar a água da chuva	Engenharia	2018	-
	Realizar a gestão dos resíduos gerados	Engenharia	2018	-
	Promover a reutilização e reciclagem dos resíduos gerados	Engenharia	2018	-
Eficiência Energética	Trocar luminárias por modelos mais eficientes	Engenharia	2018	2023
	Utilizar aquecimento solar	Engenharia	2018	2020
	Priorizar o uso da madeira certificada e materiais regionais de fontes sustentáveis	Engenharia	2018	-
	Prover os ambientes de iluminação natural	Engenharia	2018	2018

Fonte: adaptado de MMA (2017d)

### 6.2.7 Responsabilidade Socioambiental

Quadro 30 - Responsabilidade Socioambiental (Plano de Ação)

PLANO DE AÇÃO				
TEMA	METAS	RESPONSÁVEL	INÍCIO	CONCLUSÃO
Responsabilidade Socioambiental	Instituir uma política de comunicação sobre a responsabilidade socioambiental da autarquia	Comunicação	2018	-

### 6.2.8 Gestão Institucional

Quadro 31 – Gestão Institucional (Plano de Ação)

PLANO DE AÇÃO				
TEMA	METAS	RESPONSÁVEL	INÍCIO	CONCLUSÃO
Gestão Ambiental	Implementar um SGA baseado na série ISO 14001	Gestão Institucional	2018	2020
	Instituir um plano de qualidade ambiental na autarquia	Gestão Institucional	2018	2018
	Contratar, via concurso, especialistas da área ambiental para atuar na gestão	Gestão Institucional	2018	2022

### 6.2.9 Monitoramento e Avaliação

- A partir da lista de indicadores da A3P acompanhar a implementação do Plano (ANEXO B);
- Realizar avaliações periódicas do plano (mínimo trimestral);
- Identificar possíveis falhas e pontos de melhoria;
- Reprogramar as ações se necessário.

### 6.3 Propostas de Alteração do SICOGEA e A3P

Visando a aplicação do SICOGEA no setor público, foram propostas alterações na fase de “Investigação e Mensuração”, mesclando o questionário formulado por Nunes (2010) com a lista de verificação desenvolvida neste trabalho a partir das boas práticas de sustentabilidade sugeridas pela A3P.

Optou-se por substituir a nomenclatura dos grupos por aquelas sugeridas na A3P, sugerindo ainda dois novos eixos à agenda: “Responsabilidade Socioambiental” e “Gestão Institucional”.

É possível perceber que ambas as ferramentas (SICOGEA e A3P) funcionam como complementares para a aplicação no setor público. A essa mescla, apresentada na próxima seção, deu-se o nome de “Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público” – DISASP.

#### 6.3.1 DISASP (Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público)

Visando obter um padrão de diagnóstico socioambiental que fosse utilizável em todo o setor público brasileiro, foi desenvolvido o DISASP, a partir da proposta de Nunes (2010), mesclando com ideias da A3P. Do SICOGEA foram mantidas apenas aquelas questões em que foi atribuído o peso 2 no APÊNDICE A.

Enquanto o SICOGEA (geração 2) possui escala para as questões variando de 0 a 5, optou-se por uma escala de menor amplitude para o DISASP (0 a 2). Tal mudança ocorreu em virtude da dificuldade que os respondentes demonstraram ao mensurar fatores qualitativos de forma quantitativa, sem critérios verdadeiramente objetivos. Dessa forma, buscou-se reduzir subjetividades e foi eliminada a possibilidade de se atribuir peso às questões.

Foram propostas 124 questões, separadas nos seguintes eixos: Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos (28 questões); Gestão Adequada dos Resíduos Gerados (11 questões); Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho (24 questões); Sensibilização e Capacitação (8 questões); Compras Públicas Sustentáveis (15 questões); Construções Sustentáveis (11 questões);

Responsabilidade Socioambiental (11 questões); e Gestão Institucional (16 questões).

A escala de avaliação para cada questão é a seguinte:

- 0 - para itens em que não se demonstra atendimento;
- 1 - para itens em que se demonstra atendimento parcial;
- 2 - para itens em que se demonstra atendimento pleno;

Teve-se ainda o cuidado de eliminar as questões redundantes para o novo modelo. Ele foi aplicado na autarquia pesquisada e as respostas do questionários encontram-se no APÊNDICE C.

Propõe-se ainda que os resultados sejam enquadrados nos conceitos desenvolvidos por Nunes (2010), que se encontram no Quadro 17.

### 6.3.1.1 Resultados de Aplicação do DISASP

O DISASP foi aplicado à instituição estudada, em agosto de 2017. Assim como no caso do SICOGEA e Lista de Verificação da A3P, ele foi respondido com o auxílio dos gestores e observações *in loco*. O resultados encontram-se na Tabela 5.

Tabela 5 – Resultados de Aplicação do DISASP

EIXOS	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade	
			Resultado	Avaliação
Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos	54	13	24,07%	Fraco
Gestão Adequada dos Resíduos Gerados	22	04	18,18%	Péssimo
Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho	48	17	35,42%	Fraco
Sensibilização e Capacitação	16	04	25,00%	Fraco
Compras Públicas Sustentáveis	30	11	36,67%	Fraco
Construções Sustentáveis	22	07	31,81%	Fraco
Responsabilidade Socioambiental	20	02	10,00%	Péssimo
Gestão Institucional	32	10	31,25%	Fraco
<b>Total Geral</b>	<b>244</b>	<b>68</b>	<b>27,87%</b>	<b>Fraco</b>

Pela aplicação do DISASP, é possível constatar que a sustentabilidade da autarquia analisada é tido como “Fraca”, sendo “Péssima” na “Gestão Adequada dos Resíduos Gerados” e “Responsabilidade Socioambiental”. O fato de não realizar coleta seletiva e a não priorização do tema ambiental dentro da instituição, sem



qualquer política voltada para a questão, contribuíram fortemente para os resultados aqui mostrados. Conforme mostrado na seção 6.2, há muitas ações a serem feitas em busca ao desenvolvimento sustentável da organização.

#### 6.4 Análise do trabalho à luz da Teoria da Legitimidade

Segundo Guthrie e Parker (1989), as organizações são legitimadas baseando-se no fato de que operam na sociedade por meio de um contrato social.

À luz da teoria da legitimidade, é fundamental o papel dos gestores em perceber como a organização é vista pela sociedade. De alguma forma as práticas organizacionais podem estar rompendo com esse contrato social, carecendo de estratégias de correção que deverão ser divulgadas a fim de mudar a percepção da sociedade (DEEGAN, 2002). Dessa forma, estratégias de divulgação podem inclusive reverter um quadro negativo da organização, ou ao menos amenizá-lo, perante aos seus interessados. Portanto, é de suma importância evidenciar uma imagem positiva, utilizando de forma correta as estratégias de legitimação.

Assim, a legitimidade associa-se à imagem que a organização quer passar de si para a sociedade. O poder público influencia a cultura do país, especialmente pela ação de seus gestores. Nesse passo, a implantação da A3P é fundamental na busca pela Responsabilidade Socioambiental dos órgãos públicos, estimulando a legitimidade das ações públicas.

Os gestores públicos, quando decidem aderir à agenda, cumprem com sua obrigação constitucional quanto à eficiência pública, além de seu compromisso socioambiental previsto no artigo 225, que divide entre poder público e coletividade a missão de defender e preservar o meio ambiente (BRASIL, 1988).

Para Drummond e Barros-Platiau (2006) há alguns pilares que permitem a uma gestão ambiental ser efetiva. O primeiro é haver uma legislação ambiental sólida. O segundo consiste na existência de instituições públicas fortes, que permitam a implementação de tal legislação. E o terceiro envolve a legitimidade social, que atua como propulsor incentivador das mudanças.

Percebe-se que o Brasil possui os pilares que permitem uma gestão ambiental efetiva, o que favorece a evolução, a divulgação e a implementação de políticas tais como da A3P pelas mais variadas instituições públicas.

## 7 CONCLUSÃO E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Como pôde ser visto neste trabalho, as discussões dirigidas para o desenvolvimento sustentável vêm ganhando um espaço crescente na sociedade moderna. A administração pública, como não poderia deixar de ser, não fica de fora dessa realidade, propondo programas e políticas de estímulo da responsabilidade socioambiental no setor governamental.

Diante desse cenário, essa pesquisa teve como objetivo propor um plano de gestão socioambiental a partir de um estudo de caso em uma autarquia federal.

Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica no intuito de construir referenciais teóricos sobre: a legislação ambiental brasileira e os eixos temáticos da A3P; a Contabilidade Ambiental e a Teoria da Legitimidade; a Gestão Ambiental, seus sistemas (em especial o SICOGEA e suas aplicações), bem como conhecer a realidade da gestão ambiental no setor público.

Em seguida, foram atendidos os quatro primeiros objetivos específicos: selecionou-se o modelo de avaliação da sustentabilidade socioambiental em organizações; levantou-se alguns aspectos ambientais na sede da instituição; identificou-se os impactos ambientais associados aos aspectos ambientais levantados; e avaliou-se as práticas existentes do ponto de vista da sua sustentabilidade socioambiental.

Nessa fase foi utilizado o SICOGEA - Geração 2, mais especificamente a primeira fase da terceira etapa do método (fase chamada “Investigação e Mensuração”). Foram respondidos questionários do método, com o auxílio de gestores e observações *in loco*.

Ainda com o mesmo propósito, foi desenvolvida uma lista de verificação a partir das práticas indicadas pelos documentos oficiais da A3P. Tais listas também foram respondidas com o auxílio de gestores do órgão e observações *in loco*.

Por meio da coleta de dados da lista de verificação do SICOGEA e sua análise, foi constatado um índice de sustentabilidade ambiental de 43,19% para o órgão pesquisado, conceito considerado como “regular”. Embora haja legislações que não estejam sendo cumpridas, as ações que surgem são oriundas de obrigação legal, o que vai ao encontro ao “atende somente à legislação”, desempenho relacionado ao conceito obtido.

Já para a lista de verificação da A3P, foi constatada uma aderência de apenas 25,78% para as práticas consideradas ideais pela agenda, resultado considerado “fraco”.

Os resultados mostraram a deficiência da gestão ambiental na organização, o que implicou nos níveis baixos dos indicadores quanto à sustentabilidade socioambiental da instituição, que deve incentivar mais práticas que reduzam possíveis impactos que estão sendo causados pela sua atividade.

Visando subsidiar tais práticas, a partir dos dados obtidos com as respostas das listas de verificação (SICOGEA e A3P), foi atendido o quinto e último objetivo específico: desenvolveu-se um plano de ação com vistas à melhoria da sustentabilidade socioambiental na instituição.

Dessa forma, este estudo confirmou a hipótese de trabalho: o SICOGEA e a Agenda A3P são dois possíveis instrumentos para diagnosticar os aspectos e impactos ambientais e subsidiar um plano de gestão socioambiental em uma instituição pública. Pode-se dizer ainda que o objetivo geral do trabalho foi atingido.

Dentre as limitações dos métodos propostos, destaca-se que a análise dos dados pelo pesquisador decorre da efetividade das respostas aos questionários pelos entrevistados, o que pode tornar a análise subjetiva. Destaca-se ainda, como limitações da pesquisa, que os resultados apresentados restringem-se ao órgão estudado, não podendo ser generalizados para as outras unidades do órgão, tampouco demais organizações públicas.

Foi constatada ainda a falta de dois eixos na A3P, que poderiam ser inseridos pelo MMA no futuro: “Responsabilidade Socioambiental” e “Gestão Institucional”.

Foram propostas adaptações e melhorias ao questionário do SICOGEA, alterando a escala de avaliação visando reduzir sua subjetividade. O questionário foi mesclado com as práticas e eixos da A3P, dando origem ao DISASP – Modelo de Diagnóstico Socioambiental do Setor Público, o qual é direcionado para a realização de diagnósticos socioambientais em órgãos públicos, a fim de subsidiar o desenvolvimento de Planos de Gestão Socioambiental nesses ambientes.

Tal método também foi aplicado à organização estudada, resultando em uma avaliação de sustentabilidade de 27,87% (considerado “fraco”).

Por fim, o estudo foi analisado à luz da Teoria da Legitimidade, concluindo-se que os investimentos em sustentabilidade socioambiental pelas instituições públicas deveriam também estar associados a uma maior transparência das informações e

ações por elas realizadas em prol da preservação ambiental, propiciando a melhoria da sua imagem. Cabe destacar que o país possui alguns dos pilares necessários, ainda que frágeis, para uma gestão ambiental efetiva, a saber: legislação ambiental sólida; instituições públicas que permitem a implementação de tal legislação; e a legitimidade social, que atua como propulsor incentivador das mudanças em prol da sustentabilidade.

Este trabalho pretende não apenas subsidiar futuras implantações da A3P pela autarquia pesquisada, mas por todo o setor público. Cada órgão que avalie sua sustentabilidade socioambiental por meio do DISASP estará conhecendo melhor seus pontos fracos e fortes, ameaças e oportunidades. Seria ainda ideal que tais avaliações fossem amplamente divulgadas pelos governos à sociedade em forma de relatórios, bem como todas as práticas no setor público em termos de gestão ambiental. Deveriam ser divulgados também, anualmente, os relatórios de indicadores da A3P para cada ente estatal (ANEXO B).

Dessa forma, entende-se que a divulgação de dados e ações voltadas para a sustentabilidade socioambiental melhoraria a imagem das instituições públicas brasileiras, contribuindo para que a legitimidade social das mesmas fosse estimulada.

Para futuras pesquisas, pode-se estender a aplicação do método DISASP em outros momentos da autarquia estudada, a fim de traçar uma evolução da sustentabilidade socioambiental do órgão. Espera-se também que este método contribua com a gestão ambiental em outros órgãos públicos a fim de aperfeiçoá-lo.

Sugere-se ainda para trabalhos futuros complementares:

- Verificar a presença de critérios sustentáveis em editais de licitação;
- Estudar a adaptação do mercado quanto às novas exigências de consumo da administração pública;
- Examinar a adequação da gestão dos resíduos sólidos gerados na administração pública, especialmente quanto a coleta seletiva solidária e a logística reversa;
- Avaliar os ganhos das instituições que aderiram à A3P.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, Carol A.; HILL, Wan-ying; ROBERTS, Clare B.. Corporate social reporting practices in Western Europe: legitimating corporate behaviour?. **The British Accounting Review**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.1-21, mar. 1998.

ADISSI, Paulo José; ALMEIDA NETO, José Adolfo de. Conceitos básicos da gestão ambiental. In: ADISSI, José Paulo; PINHEIRO, Francisco Alves; CARDOSO, Rosangela da Silva (Org.). **Gestão Ambiental de Unidades Produtivas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 1-18.

AERTS, Walter; CORMIER, Denis. Media legitimacy and corporate environmental communication. **Accounting, Organizations And Society**, [s.l.], v. 34, n. 1, p.1-27, jan. 2009.

ARAUJO, Alessandra Rodrigues Machado de; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Governança ambiental: uma investigação nas empresas brasileiras prestadoras de serviços que publicaram o Relato Integrado em 2013. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.339-360, maio 2017.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14001**: Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

\_\_\_\_\_. **NBR ISO 26000**: Diretrizes sobre responsabilidade social. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

BARBOSA, Neuzaí Marreiros. **Análise da sustentabilidade ambiental na Justiça Federal do Amazonas**: estudo de caso usando um sistema contábil gerencial ambiental. 2014. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Contabilidade e Controladoria, Faculdade de Estudos Sociais, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

BEETS, S. Douglas; SOUTHER, Christopher C.. Corporate Environmental Reports: The Need for Standards and an Environmental Assurance Service. **Accounting Horizons**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.129-145, jun. 1999.

BERGAMINI JUNIOR, Sebastião. **Contabilidade e Risco Ambientais**. Rio de Janeiro: Revista do BNDES, 1999.

BERNARDES, Rosana; FREITAS, Claudio Luiz de; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Análise de sustentabilidade ambiental: estudo multicaso em duas empresas do setor de engenharia com a aplicação parcial do SICOGEA – geração 3. **Caderno de Administração**, [s. l.], v. 25, n. 1, p.47-63, abr. 2017.

BERNARDES, Rosana; PFITSCHER, Elisete Dahmer; FREITAS, Claudio Luiz de. Análise da sustentabilidade ambiental: estudo multicaso em duas empresas do setor de engenharia com a aplicação parcial do SICOGEA – geração 3. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 15., 2012, São Paulo. **Anais...** . São Paulo: SIMPOI, 2012. p. 1 - 17.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição Da República Federativa Do Brasil de 1988**. Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 5.450, de 31 de Maio de 2005**. Brasília, 2005

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 5.940, de 25 de Outubro de 2006**. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 7.746, de 5 de Junho de 2012**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 99.658, de 30 de Outubro de 1990..** Brasília, 1990.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 10.520, de 17 de Julho de 2002**. Brasília, 2002

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 12.187, de 29 de Dezembro de 2009**. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010**. Brasília, 2010a.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 12.349, de 15 de Dezembro de 2010**. Brasília, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981**. Brasília, 1981.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 7.347, de 24 de Julho de 1985**. Brasília, 1985

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998**. Brasília, 1998.

BRASIL. **Lei Nº 9.985, de 18 de Julho de 2000**. Brasília, 2000.

BRAUN, Alfredo Lohn et al. Centro Universitário Municipal De São José: sob o olhar da sustentabilidade. In: COLOQUIO DE GESTIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICAS, 13., 2014, Buenos Aires. **Anais...** . Buenos Aires: UFSC, 2014. p. 1 - 18.

BREGALDA, Andressa et al. Avaliação da sustentabilidade de um campus de um instituto federal do estado de Santa Catarina. In: COLOQUIO DE GESTIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICAS, 13., 2013, Buenos Aires. **Anais...** . Buenos Aires: UFSC, 2013. p. 1 - 16.

BUTZKE, Ivani Cristina; PEREIRA, G. R.; NOEBAUER, D.. Sugestão de indicadores para avaliação do desempenho das atividades educativas do Sistema de Gestão Ambiental: SGA da Universidade Regional de Blumenau - FURB. In: ENCONTRO PESQUISA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 2001, Rio Claro. **Anais...** . Rio Claro: EPEA, 2001. p. 1 - 13.

CHAVES, Leonardo Corrêa et al. Gestão ambiental e sustentabilidade em instituições de ensino superior: construção de conhecimento sobre o tema. **Revista Gestão Universitária na América Latina - Gual**, [s.l.], v. 6, n. 2, p.33-54, abr. 2013.

CLEMENTE, Ademir; KUBASKI, Débora; TAFFAREL, Marinês. Contabilidade Ambiental: uma análise na indústria de papel e celulose do Estado do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 18., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** . Rio de Janeiro: CBC, 2011. p. 1 - 16.

COELHO, Eduardo; DOMENICO, Daniela di; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Análise de sustentabilidade ambiental: estudo de caso em uma fábrica de estofados. **Revista de Informação Contábil**, Recife, v. 6, n. 1, p.66-84, jan./mar. 2011.

CFC. Conselho Federal de Contabilidade. **Resolução CFC Nº 1.003/04 – NBC T15**. Brasília, 2004.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Recomendação Nº 12, de 08 de Junho de 2011**. Brasília, 2011.



CONAMA. **Resolução CONAMA Nº 275, de 25 de Abril de 2001**. Brasília, 2001.

COSTA, Maria Isabel Lopes da. **Avaliação Ambiental de micro e pequenas empresas industriais do Arranjo Produtivo Local Têxtil-Confeção do Município de Petrópolis-RJ**. 2007. 196 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Centro de Tecnologia e Ciências, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

COSTA, Rodrigo Simão da; MARION, José Carlos. A uniformidade na evidenciação das informações ambientais. **Revista Contabilidade & Finanças**, [s.l.], v. 18, n. 43, p.20-33, abr. 2007.

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.

DE MARTINI JUNIOR, Luiz; SILVA, Elmo Rodrigues da; MATTOS, Ubirajara. Análise da Transparência Corporativa através dos Relatórios de Sustentabilidade com base na Global Reporting Initiative de Empresas do Setor Brasileiro de Energia Elétrica. **Sistemas & Gestão**, [s.l.], v. 9, n. 1, p.34-46, 2014.

DEEGAN, Craig. Introduction. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, [s.l.], v. 15, n. 3, p.282-311, ago. 2002.

\_\_\_\_\_; GORDON, Ben. A Study of the Environmental Disclosure Practices of Australian Corporations. **Accounting And Business Research**, [s.l.], v. 26, n. 3, p.187-199, jun. 1996.

\_\_\_\_\_; RANKIN, Michaela. Do Australian companies report environmental news objectively? **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, [s.l.], v. 9, n. 2, p.50-67, maio 1996.

DIAS FILHO, José Maria. Políticas de Evidenciação Contábil: Um Estudo do Poder Preditivo e Explicativo da Teoria da Legitimidade. In: ENCONTRO DA ANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** . Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. p. 1 - 11.

DOMENICO, Daniela di et al. Análise de sustentabilidade ambiental: estudo de caso em uma indústria de eletrodomésticos. **Contexto**, Porto Alegre, v. 15, n. 31, p.24-37, set./dez. 2015.

DRUMMOND, Jose; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia. Brazilian Environmental Laws and Policies, 1934-2002: A Critical Overview. **Law & Policy**, [s.l.], v. 28, n. 1, p.83-108, jan. 2006.

EB. Exército Brasileiro. **Portaria N° 570, de 6 de Novembro de 2001**. [s. l.], 2001a.

\_\_\_\_\_. **Portaria N° 571, de 6 de Novembro de 2001**. [s. l.], 2001b.

FEIL, Alexandre André; STRASBURG, Virgílio José; NAIME, Roberto Harb. Meta-análise das publicações científicas de IES brasileiras com Sistema de Gestão Ambiental. **Revista Gestão Universitária na América Latina - Gual**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.214-235, fev. 2015.

FERREIRA, Flávio Smania et al. Responsabilidade social corporativa no processo estratégico das organizações: uma abordagem através do Balanço Social. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 7., 2004, São Paulo. **Anais...** . São Paulo: SEMEAD, 2004. p. 1 - 13.

FINGER, Luciane; MORETTO NETO, Luís; VIEIRA, Bruna Ghizoni. Análise do sistema de gestão ambiental do laboratório de camarões marinhos da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. **Revista de Ciências da Administração**, [s.l.], v. 12, n. 27, p.208-231, set. 2010.

FONTES, Sílvia Andrade da Luz et al. Análise propositiva do grau de sustentabilidade ambiental de um hospital privado. **RIGC**, [s. l.], v. 11, n. 21, p.1-23, jan./jun. 2013.

FREITAS, Débora Pool da Silva; OLEIRO, Walter Nunes. Contabilidade ambiental: a evidenciação nas demonstrações financeiras das empresas listadas na BM&FBOVESPA;. **Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, [s.l.], v. 1, n. 2, p.65-81, 14 dez. 2015.

FREITAS, Karla Edite; PFITSCHER, Elisete Dahmer; BELAN, Andressa Bregalda. Análise de Acessibilidade: Aplicação Parcial do Modelo Sicogea em um Centro de Ensino de uma Instituição Federal de Ensino. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.120-134, dez. 2016.

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: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. **Anais...** . Curitiba: ABEPRO, 2002. p. 1 - 7.

GERBASE, Annelise E. et al. Gerenciamentos de resíduos químicos em instituições de ensino e pesquisa. **Química Nova**, [s.l.], v. 28, n. 1, p.3-3, fev. 2005.

GRAY, Rob; KOUHY, Reza; LAVERS, Simon. Corporate social and environmental reporting. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, [s.l.], v. 8, n. 2, p.47-77, maio 1995.

GUTHRIE, James; PARKER, Lee D.. Corporate Social Reporting: A Rebuttal of Legitimacy Theory. **Accounting And Business Research**, [s.l.], v. 19, n. 76, p.343-352, set. 1989.

HOPWOOD, Anthony G.. Accounting and the environment. **Accounting, Organizations And Society**, [s.l.], v. 34, n. 3-4, p.433-439, abr. 2009.

ETHOS. Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social. **Sobre o Instituto**. Disponível em: <<https://www3.ethos.org.br/conteudo/sobre-o-instituto/#.We3eLI9Szcs>>. Acesso em: 23 out. 2017.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia. **A Norma Nacional – ABNT NBR 16001**. Disponível em: <[http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade\\_social/norma\\_nacional.asp](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/norma_nacional.asp)>. Acesso em: 23 out. 2017.

KEUNECKE, Gabriella Rossi; UHLMANN, Vivian Osmani; PFITSCHER, 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**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.179-198, dez. 2012.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **A contribuição do contabilista para o desenvolvimento sustentável**. 2005. Disponível em: <<https://www.gestiopolis.com/a-contribuicao-contabilista-para-o-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 22 out. 2017.

KRONBAUER, Clóvis Antônio et al. Audit and enviromental disclosure: a historic of brazilian, american european law of rules. **Revista Contabilidade e Controladoria**, [s.l.], v. 2, n. 2, p.29-46, dez. 2010.

KRUGER, Silvana Dalmutt et al. Gestão ambiental em instituição de ensino superior: uma análise da aderência de uma instituição de ensino superior comunitária aos objetivos da agenda ambiental na administração pública (A3P). **Revista Gestão Universitária na América Latina - Gual**, [s.l.], v. 4, n. 3, p.44-62, jun. 2012.

\_\_\_\_\_ et al. Sustentabilidade Ambiental: Estudo em uma Instituição de Ensino Catarinense. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p.98-112, jan./abr. 2013.

LEITE, Paula Cristina; PFITSHER, Elisete Dahmer; NUNES, João Paulo de Oliveira. Análise de sustentabilidade sócio-ambiental da CEASA/SC. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 12., 2010, São Paulo. **Anais...** . São Paulo: ENGEMA, 2010. p. 1 - 16.

LEMOS, Patrícia Fraga Iglecias. **Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

LERÍPIO, Alexandre de Ávila. **GAIA**: um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. 2001. 172 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

LINS, Luiz dos Santos.; SILVA, Raimundo Nonato Sousa. Responsabilidade sócio-ambiental ou Greenwash: uma avaliação com base nos relatórios de sustentabilidade ambiental. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 91-105, jan./jun. 2009.

MARQUES, Valdinéia Enedina; PFITSCHER, Elisete Dahmer; GALLON, Alessandra Vasconcelos. Análise da gestão ambiental em meio as práticas operacionais com

base na aplicação parcial do SICOGEA: estudo de caso. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 12., 2009, São Paulo. **Anais...** . São Paulo: SIMPOI, 2009. p. 1 - 16.

MARTENDAL, Alair et al. Contabilidade Ambiental: nível de conhecimento dos profissionais contábeis da grande Florianópolis. **Enfoque: Reflexão Contábil**, [s.l.], v. 32, n. 1, p.29-47, maio 2013.

MENDES, Luiz Antonio Arnaud. **Diretrizes para implantação da gestão ambiental na Universidade Do Estado Do Rio De Janeiro - Campus Francisco Negrão De Lima**. 2005. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Gerenciamento Integrado de resíduos perigosos: modelagem e validação nos laboratórios da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. 2011. 303 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Meio Ambiente, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

MDS. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Coleta Seletiva Solidária**: cidadania, oportunidade de renda e inclusão social. Brasília: Mds, 2008.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **A3P em números**. 2017a. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/a3p-em-numeros>>. Acesso em: 24 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Agenda Ambiental na Administração Pública**. 5. ed. Brasília: MMA, 2009. 100 p.

\_\_\_\_\_. **Como implantar a A3P**. Brasília: MMA, 2015.

\_\_\_\_\_. **Construções Sustentáveis**. 2017b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/10317-eixos-temáticos-construções-sustentáveis>>. Acesso em: 24 out. 2017.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Eixos Temáticos**. 2017c. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos>>. Acesso em: 24 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Passo a passo para implantar a A3P**. 2017d. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/item/9167#3--passo>>. Acesso em: 24 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Prêmio A3P**. 2017e. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/premio-a3p>>. Acesso em: 24 out. 2017.

MPDG. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **TRF4 - SEI - Sistema Eletrônico de Informações**. 2017. Disponível em: <<https://softwarepublico.gov.br/social/sei>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instrução Normativa no 01, de 19 de Janeiro de 2010**. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa Nº 10, de 12 de Novembro de 2012**.

MORAES, Clauciana Schmidt Bueno de et al. Os benefícios da implantação do Sistema De Gestão Ambiental (SGA) e a aplicação na universidade. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 16., 2014, São Paulo. **Anais...** . São Paulo: ENGEMA, 2014. p. 1 - 16.

MORÉ, Rafael Pereira Ocampo et al. Avaliação das práticas sustentáveis em habitat de inovação: estudo exploratório no parque científico cidade politécnica da inovação, Valência, Espanha. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA, 16., 2016, Arequipa. **Anais...** . Arequipa: UFSC, 2016. p. 1 - 16.

NASCIMENTO, Arthur Roberto do et al. Disclosure Social e Ambiental: análises das pesquisas científicas veiculadas em periódicos de língua inglesa. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 15-40, jan./mar. 2009.

NEVES, Eduardo Borba; ROZEMBERG, Brani. Estudo comparativo entre o Sistema de Gestão Ambiental do Exército Brasileiro e a norma ISO 14001. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, [s.l.], v. 4, n. 1, p.159-177, abr. 2010.

NUNES, João Paulo de Oliveira. **Um aporte ao sistema contábil gerencial ambiental**: elaboração e aplicação parcial do novo sistema em clínica hospitalar. 2010. 243 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Contabilidade, Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

OLIVEIRA JÚNIOR, Francisco de Assis. **Implantação do programa de gerenciamento de resíduos químicos**: caso da Universidade Federal de Lavras. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Agroquímica, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2012.

OTERO, Gabriela Gomes Prol. **Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior**: Prática dos campi da Universidade de São Paulo. 2010. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

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.

PATTEN, Dennis M.. Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: A note on legitimacy theory. **Accounting, Organizations And Society**, [s.l.], v. 17, n. 5, p.471-475, jul. 1992.

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

PIMENTA, Handson Claudio Dias; ANDRADE, Jorge Henrique Bezerra. Gestão Ambiental no IFRN – Implementação de uma Política Ambiental Considerando o

Papel das Instituições de Ensino no Desenvolvimento Sustentável. **Holos**, [s.l.], v. 2, p.73-93, 14 out. 2009.

\_\_\_\_\_; GUTIERREZ, Ruben Huamanchumo; LONGO, Orlando Celso. A contribuição da contabilidade para a gestão ambiental. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13., 2006, Bauru. **Anais...** . Bauru: SIMPEP, 2006. p. 1 - 12.

PIZZORNO, Carlos Eduardo Alarcon; UHLMANN, Vivian Osmari; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Sustentabilidade ambiental no contexto hospitalar: estudo em um hospital do Rio Grande Do Sul. **Rahis**, [s.l.], v. 10, n. 3, p.1-16, 26 dez. 2013.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Sobre a Agenda 2030**. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em: 30 out. 2017.

RAUPP, Fabiano Maury; CORREIA, Carla Lucia; FEY, Vladimir Arthur. Evidenciação dos investimentos ambientais em geração e distribuição de energia elétrica. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 44, p. 39-45, abr./jun. 2009.

RIBEIRO, Lauro André et al. Avaliação de barreiras para implementação de um sistema de gestão ambiental na UFRGS. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., 2005, Porto Alegre. **Anais...** . Porto Alegre: ABEPRO, 2005. p. 1 - 8.

RIBEIRO, Manuela Brandão da Silveira et al. Análise da gestão ambiental: estudo em dois hospitais da Grande Florianópolis. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, [s.l.], v. 8, n. 8, p.1829-1850, jan. 2013.

ROCHA, Stephanie Kalyinka; PFITSCHER, Elisete Dahmer; CARVALHO, Fernando Nitz de. Sustentabilidade Ambiental: Estudo em Uma Instituição De Ensino Superior Pública Catarinense. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s. l.], v. 4, n. 1, p.46-58, jan./abr. 2015.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Sustentabilidade ambiental: estudo em uma instituição de ensino superior pública catarinense. In: CONGRESSO NACIONAL DE



EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 10., 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** . Rio de Janeiro: CNEG, 2014. p. 1 - 20.

ROHRICH, Sandra Simm. A gestão ambiental na universidade federal do paraná: Um estudo de caso sobre a gestão ambiental e o gerenciamento dos resíduos no Campus Litoral. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 16., 2014, São Paulo. **Anais...** . São Paulo: ENGEMA, 2014. p. 1 - 15.

ROSA, Fabricia Silva da. **Gestão da evidencia o ambiental**: um instrumento multicritério de apoio   decisão construtivista para a gestão da divulga o das informa es ambientais da empresa Eletrosul S.A.. 2011. 255 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-gradua o em Engenharia de Produ o, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

\_\_\_\_\_ et al. Responsabilidade socio-ambiental analisada em uma rede de supermercados com auxílio do SICOGEA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba. **Anais...** . Curitiba: CBC, 2008. p. 1 - 16.

ROSSATO, Jaqueline; VAN BELLEN, Hans Michael. Licita es Sustentáveis: um Levantamento das Iniciativas Adotadas na Administra o Pública. In: ENCONTRO DA ANPAD, 35., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** . Rio de Janeiro: ANPAD, 2011. p. 1 - 17.

SALDANO, Samanta Martins; UHLMANN, Vivian Osmani; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Sustentabilidade ambiental: uma análise comparativa do método SICOGEA – gera o 1 e 3 aplicado a uma clínica odontológica. - **Revista de Informa o Contábil**, [s. l.], v. 9, n. 4, p.75-93, out./dez. 2016.

SAMPAIO, Márcio Santos et al. Evidencia o de informa es socioambientais e isomorfismo: um estudo com mineradoras brasileiras. **Revista Universo Contábil**, [s.l.], p.105-122, jan. 2012.

SANTOS NETO, Ana Maria Vieira. **Contrata es Públicas Sustentáveis**: O uso racional dos recursos públicos. 2011. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/noticias/contratacoes-publicas-sustentaveis-o-uso-racional-dos-recursos-publicos>>. Acesso em: 22 out. 2017.

SERBER, Sergio Luiz. **Proposta de implantação e certificação de um sistema de gestão ambiental**: estudo de caso de indústria metal-mecânica. 2009. 181 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

SILVA NETO, João Coêlho da. **Implicaciones economicas y ambientales de la industria cárnica de la provincia del Acre - Brasil**. 2013. 452 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciencias Sociales, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2013.

SILVA, Gabriel Ribeiro da; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Gestão da sustentabilidade ambiental: estudo em uma instituição federal de ensino superior paranaense. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 18, p.3912-3926, jul. 2014.

SILVA, Sérgio; FRANÇA, Sérgio. A gestão ambiental em instituições de ensino básico: proposta de sga para implantação em escolas públicas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 11., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...** . Rio de Janeiro: CNEG, 2015. p. 1 - 20.

SILVA, Tiago Lucimar da; PFITSCHER, Elisete Dahmer; SOARES, Sandro Vieira. Análise da sustentabilidade ambiental da Eletrosul Centrais Elétricas S.A. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO, 32., 2012, Bento Gonçalves. **Anais...** . Bento Gonçalves: ABEPRO, 2012. p. 1 - 14.

SILVEIRA, Eduardo; PFITSCHER, Elisete Dahmer; UHLMANN, Vivian Osmari. Análise de sustentabilidade ambiental em uma biblioteca universitária. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 13, n. 4, p.50-65, out./dez. 2012.

SILVEIRA, Maria Luíza Gesser da; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Responsabilidade socioambiental: estudo comparativo entre empresas de energia elétrica da região sul do brasil. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 3, n. 2, p.177-195, jul./dez. 2013.

SONCINI, Bruno da Silva et al. Sustentabilidade ambiental: estudo em um instituto federal de educação. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA, 14., 2014, Florianópolis. **Anais...** . Florianópolis: UFSC, 2014. p. 1 - 16.

SOUZA, Marcos Antonio de; RÁZIA, Kátia Arpino; JACQUES, Flávia Verônica da Silva. Disclosure of environmental information by companies listed in sustainability index– ISE. **Revista Contabilidade e Controladoria**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.51-75, abr. 2010.

SOUZA, Paula de; PFITSCHER, Elisete Dahmer. GESTÃO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO EM UM ÓRGÃO PÚBLICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Revista Contabilidade e Controladoria**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.8-32, dez. 2013.

SOUZA, Vanessa Duarte de; UHLMANN, Vivian Osmari; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Sustentabilidade ambiental em instituição de ensino: Aderência à Agenda Ambiental de Administração Pública. **Revista Perspectivas Contemporâneas**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.126-145, jan./abr. 2015.

STAROSKY FILHO, Loriberto; PFITSCHER, Elisete Dahmer; FREITAS, Claudio Luiz de. Sustentabilidade ambiental e responsabilidade social voluntária: estudo em um escritório de contabilidade. **Enfoque: Reflexão Contábil**, [s.l.], v. 30, n. 3, p.79-90, dez. 2011.

TAUCHEN, Joel Antonio et al. Gestão Ambiental: Um modelo na Faculdade Horizontina – FAHOR. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 12., 2005, Bauru. **Anais...** . Bauru: SIMPEP, 2005. p. 1 - 11.

\_\_\_\_\_; BRANDLI, Luciana Londero. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 13, n. 3, p.503-515, dez. 2006.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

TRIGUEIRO, André. **Mundo Sustentável 2**. Rio de Janeiro: Globo, 2012.

UHLMANN, Vivian Osmari. **Contribuições ao desenvolvimento do Sistema Contábil Gerencial Ambiental – geração 2**: proposição da terceira geração do método. 2011. 128 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-

graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

UNICAMP. Universidade Estadual de Campinas. **Institucional**. Disponível em: <[http://www.cgu.unicamp.br/ggus/?page\\_id=83](http://www.cgu.unicamp.br/ggus/?page_id=83)>. Acesso em: 30 out. 2017.

VAN BELLEN, Hans Michael. Desenvolvimento Sustentável: Uma Descrição das Principais Ferramentas de Avaliação. **Ambiente & Sociedade**, [s.l.], v. 7, n. 1, p.67-88, jan./jun. 2004.

VAZ, Caroline Rodrigues et al. Sistema de Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: uma revisão. **GEPROS**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.45-58, jul./set. 2010.

VEGINI, Danúbia et al. Sistema de controle interno ambiental: estudo realizado em um hospital público. **Enfoque: Reflexão Contábil**, [s.l.], v. 31, n. 1, p.83-99, abr. 2012.

WWF. World Wide Fund for Nature. **Planeta Vivo Relatório 2010**: Biodiversidade, biocapacidade e desenvolvimento. Oakland: WWF, 2010.

**APÊNDICE A – Lista de verificação do SICOGEA (geração 2) aplicada à instituição**

<b>ÁREA 01 – PRODUÇÃO</b>		<b>De 0 a 5 minha instituição é:</b>							
<b>CRITÉRIO 1 – PROCESSOS DE PRODUÇÃO</b>		<b>Peso</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>NA</b>
1	A instituição faz campanhas de uso racional da energia elétrica?	2				X			
2	A instituição faz campanhas de uso racional da água?	2					X		
3	A instituição faz campanhas de uso racional de papel?	2	X						
4	A instituição faz campanhas de uso racional de combustível?	2	X						
5	A instituição faz campanhas de uso racional do telefone?	2				X			
6	A instituição utiliza combustíveis alternativos na frota de veículos?	2			X				
7	A instituição faz campanhas de uso racional de materiais de consumo?	2	X						
8	A instituição possui os processos de produção certificados por alguma órgão/agência?	2	X						
9	A instituição apoia/incentiva (premiação) iniciativas internas que ofereçam soluções para minimizar os efeitos por ela causados ao meio ambiente?	2	X						
10	A instituição monitora os indicadores de emissão de carbono, fruto de seu processo produtivo?	2	X						
11	A instituição possui programas de compensação da emissão de carbono?	2	X						
12	A instituição atende as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?	2				X			
13	A instituição possui comissão interna de prevenção de acidentes – CIPA?	2	X						
14	A instituição tem processos de reciclagem dos resíduos gerados nos processos produtivos?	2	X						
15	A instituição define metas de eficiência energética e monitora o desempenho destas metas?	2	X						
<b>ÁREA 01 - PRODUÇÃO</b>		<b>De 0 a 5 minha instituição é:</b>							
<b>CRITÉRIO 02 – FORNECEDORES</b>		<b>Peso</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>NA</b>
16	A instituição possui um código de conduta, para os fornecedores, relacionando questões ambientais?	2	X						
17	A instituição tem descrito os procedimentos e fluxos para contratação de serviços e/ou compra de produtos?	1	X						
18	A instituição utiliza processos de compra eletrônica ou algo similar?	2						X	
19	A instituição exige algum tipo de certificação ambiental dos fornecedores?	2				X			
20	A instituição atribui algum critério de priorização para contratação de fornecedores que apresentem programas/projetos ligados à área ambiental?	2	X						
21	São aplicadas condições e termos da qualidade quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos?	2				X			
22	A instituição dá preferência à compra de produtos que demonstrem algum apelo ambiental?	2	X						
23	Na instituição existe algum projeto na área de capacitação de fornecedores?	1	X						
24	A instituição tem processos descritos para verificação da qualidade do produto/serviço oferecido/contratado?	2				X			
25	A instituição atribui algum critério de priorização para a contratação de fornecedores de micro e pequenos negócios?	1						X	
26	A instituição investe em pesquisa e desenvolvimento de	2	X						

	produtos substitutos menos poluentes?									
27	A instituição possui metas de eficiência no gerenciamento dos fornecedores e monitora estas metas?	1	X							
	<b>ÁREA 01 - PRODUÇÃO</b>	<b>De 0 a 5 minha instituição é:</b>								
	<b>CRITÉRIO 03 - MANUTENÇÃO</b>	<b>Peso</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>NA</b>	
28	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?	2	X							
29	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?	2	X							
30	Existem critérios para a escolha dos produtos de manutenção dos imóveis (água sanitária, detergentes, papel toalha, etc.), que considerem produtos ambientalmente corretos ou de instituições que desenvolvam iniciativas de preservação do meio ambiente?	2	X							
31	É feito o recolhimento, em recipientes adequados, dos produtos/materiais impróprios encontrados durante a manutenção dos edifícios?	2	X							
32	A instituição possui processos definidos que orientam para reciclagem ou armazenamento em locais próprios, dos equipamentos descartados (computador, móveis, cadeiras, etc.)?	2				X				
33	A instituição tem processos definidos de manutenção preventiva de móveis, imóveis, veículos e equipamentos?	2				X				
34	A instituição monitora os níveis de poluição sonora, luminosidade, poluição do ar e ergonomia de equipamentos no ambiente interno?	2	X							
35	A instituição possui metas e indicadores de eficiência na área de manutenção, por departamento, e monitora estas metas?	2	X							
	<b>ÁREA 02 – RECURSOS HUMANOS</b>	<b>De 0 a 5 minha instituição é:</b>								
	<b>CRITÉRIO 01 – EQUIPE DE COLABORADORES</b>	<b>Peso</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>NA</b>	
36	A instituição possui métodos de identificação de seu capital intelectual visando se diferenciar e aumentar o valor agregado dos produtos e serviços?	1	X							
37	A instituição possui métodos sistematizados para incentivar o pensamento criativo e inovador visando desenvolver seu capital intelectual?	2	X							
38	A instituição possui métodos sistematizados para proteger o capital intelectual?	1	X							
39	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		
40	A instituição participa de projetos sociais como primeiro emprego; emprego a deficientes; bolsa de estágios; etc.?	1						X		
41	A instituição oferece remuneração aos funcionários, na média, ou acima da média do setor, se comparado com instituições similares no mercado?	2				X				
42	A instituição oferece plano de saúde para os funcionários?	2						X		
43	A instituição oferece auxílio alimentação para os funcionários?	2						X		
44	A instituição oferece plano de previdência privada para os funcionários?	2						X		

45	A instituição oferece auxílio creche para os filhos dos funcionários?	2							X	
46	A instituição possui políticas de remuneração variada (de acordo com a produtividade)?	1								X
47	A instituição possui políticas de distribuição de lucros/incentivos?	1								X
48	A instituição desenvolve campanhas de conscientização interna sobre o uso racional dos recursos?	2	X							
49	A instituição desenvolve campanhas envolvendo as famílias dos funcionários com objetivo de sensibilizar/orientar sobre o uso racional dos recursos?	2	X							
50	A instituição tem processos definidos para incentivar à participação voluntária dos colaboradores em projetos sociais?	1	X							
51	Na contratação do pessoal a instituição atribui alguma pontuação para aquelas pessoas que demonstram participação em eventos sociais voluntários?	1								X
52	Existem processos sistematizados de capacitação do pessoal interno na área de preservação dos recursos naturais?	2	X							
53	Existem processos sistematizados de capacitação do pessoal interno na área de saúde ocupacional, segurança e ergonomia?	2	X							
54	A instituição tem uma política de incentivo à especialização do pessoal? (especialização, mestrado, doutorado)	2							X	
55	A contratação de pessoal segue padrões de lisura e transparência nos processos?	1							X	
56	A instituição possui um plano de cargos e salários definido?	2							X	
57	A instituição tem processos definidos de <i>feedback</i> e <i>coaching</i> para seus colaboradores?	2	X							
58	A instituição desenvolve campanhas de prevenção de acidentes no ambiente de trabalho?	2	X							
59	A instituição desenvolve campanhas sobre saúde no ambiente de trabalho?	2	X							
60	A instituição possui metas e indicadores de eficiência na gestão de pessoal, por departamento, e monitora estas metas?	2							X	
	<b>ÁREA 02 – RECURSOS HUMANOS</b>	<b>De 0 a 5 minha instituição é:</b>								
	<b>CRITÉRIO 02 – GESTÃO DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>Peso</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>NA</b>	
61	A instituição participa em projetos sociais oficiais?	1								X
62	A instituição participa em campanhas de preservação do meio ambiente?	2					X			
63	A instituição ganhou, nos últimos dois anos, algum prêmio/reconhecimento pela prestação de serviços voluntários, preservação do meio ambiente, instituição cidadã, etc.?	2	X							
64	A taxa de <i>turnover</i> da instituição é considerada adequada, considerando instituições de ramos similares?	2			X					
65	A instituição possui processos sistematizados de desenvolvimento e proteção dos ativos intangíveis geradores de diferencial competitivo?	1						X		
66	A instituição possui sistema de gestão ambiental?	2	X							
67	A instituição tem processos definidos que viabilizem investimentos financeiros sistemáticos em proteção ambiental?	2	X							
68	A instituição tem processos e indicadores definidos para	2	X							

	medir os impactos sociais e ambientais adversos de produtos, processos e instalações?								
69	A instituição possui metas e indicadores de eficiência na área ambiental e monitora estas metas?	2	X						
70	Na instituição existe um plano de qualidade ambiental?	2	X						
71	No planejamento da instituição são priorizados investimentos/projetos na área de gestão ambiental?	2						X	
72	Todos os funcionários participam do planejamento estratégico da instituição?	1				X			
73	As estratégias definidas no planejamento são comunicadas aos demais funcionários?	1						X	
74	A instituição possui métodos para definir, desenvolver, implantar e atualizar sistemas de informações?	1						X	
75	As informações armazenadas são íntegras, seguras, atualizadas e seguem os padrões da legislação vigente quanto a confidencialidade?	1						X	
76	A instituição tem processos de melhores práticas definidos na área de gestão ambiental?	2				X			
77	A instituição apresenta balanço social?	1							X
78	A instituição faz investimentos em pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	2						X	
79	A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	2	X						
80	A organização possui métodos para identificar e organizar as informações necessárias para apoiar as operações diárias e a tomada de decisão?	1						X	
81	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?	2	X						
82	A alta direção interage com todas as partes interessadas, demonstrando comprometimento e buscando oportunidades para a organização?	2				X			
83	Os líderes atuais são avaliados com base nas competências de liderança previamente estabelecidos?	1	X						
84	Os valores e diretrizes organizacionais definidos para promover a cultura e excelência e o atendimento necessário as necessidades das partes interessadas, estão disseminados na organização?	1				X			
85	A instituição assegura-se que os valores e as diretrizes organizacionais sejam entendidos e aplicados pela força de trabalho?	1				X			
86	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?	1						X	
87	A instituição possui um processo de formulação de estratégias que considera as necessidades das partes interessadas e que permite direcionar seus investimentos e maximizar o seu desempenho?	1				X			
88	O processo de formulação das estratégias utiliza informações integradas e atualizadas em relação às necessidades das partes interessadas, variáveis de mercado e necessidades operacionais?	1						X	
89	A instituição assegura que as estratégias formuladas são coerentes com as necessidades das partes interessadas?	1						X	
90	As estratégias são comunicadas às partes interessadas visando o estabelecimento de compromissos mútuos?	1						X	
91	Os indicadores utilizados na medição do desempenho da	1						X	



	organização permitem monitorar as suas estratégias em todos os níveis?									
92	A instituição possui metas e indicadores de eficiência gerencial e monitora estas metas?	1						X		
	<b>ÁREA 03 – MARKETING</b>	<b>De 0 a 5 minha instituição é:</b>								
	<b>CRITÉRIO 01 – RESPONSABILIDADE SÓCIO AMBIENTAL</b>	<b>Peso</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>NA</b>	
93	A instituição identifica os aspectos e trata os impactos sociais e ambientais de seus produtos, processos e instalações sobre os quais tenha influência?	2				X				
94	A instituição promove ações envolvendo a preservação do ecossistema, a conservação dos recursos não renováveis e a minimização do uso de recursos renováveis?	2			X					
95	As pessoas da força de trabalho são conscientizadas e envolvidas em questões relativas à preservação ambiental e desenvolvimento social?	2				X				
96	A instituição tem processos sistemáticos de inclusão de ações de preservação socioambiental nos projetos que desenvolve nas comunidades?	2								X
97	A instituição identifica as necessidades e avalia a satisfação das comunidades com as quais se relaciona?	1				X				
98	As competências da instituição são mobilizadas para o fortalecimento da ação social, de modo a envolver e incentivar a sua força de trabalho e parceiros, na execução e apoio a projetos sociais elaborados em conjunto com a comunidade e a sociedade a partir das suas necessidades?	1				X				
99	A instituição desenvolve projetos sociais, fora de seu <i>core business</i> ?	1								X
100	A instituição faz investimentos com campanhas na mídia na área ambiental?	2								X
101	A instituição faz investimentos/patrocínios associados às questões de preservação ambiental?	2								X
102	A instituição tem uma política de comunicação sobre sua responsabilidade socioambiental?	2	X							
103	A instituição monitora indicadores de satisfação dos clientes?	1						X		
104	A instituição seleciona e disponibiliza canais de relacionamento que permitem aos clientes adquirir produtos, reclamar ou solicitar informações?	1							X	
105	A instituição acompanha as transações com novos clientes e novos produtos entregues a fim de evitar problemas de relacionamento?	1				X				
106	A satisfação e a insatisfação dos clientes são avaliadas e as informações obtidas são utilizadas para promover ações de melhoria?	1				X				
107	O departamento de P&D tem processos definidos junto ao público alvo para o desenvolvimento de produtos/serviços customizados à necessidade dos clientes?	1								X
108	Nas peças publicitárias a instituição aplica algum slogan com apelo de preservação do meio ambiente?	2								X
109	A instituição possui metas e indicadores de eficiência em marketing e monitora estas metas?	1								X
	<b>ÁREA 04 – FINANÇAS</b>	<b>De 0 a 5 minha instituição é:</b>								
	<b>CRITÉRIO 01 – CONTABILIDADE GERENCIAL E AUDITORIA</b>	<b>Peso</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>NA</b>	
110	A instituição gerencia os aspectos que causam impacto na sustentabilidade econômica do negócio utilizando parâmetros econômico-financeiros que incluem os	1			X					

	relativos aos grupos de estrutura, liquidez, atividade e rentabilidade?								
111	A instituição assegura os recursos financeiros para atender às suas necessidades operacionais equilibrando o fluxo financeiro?	1					X		
112	O orçamento é elaborado e gerenciado considerando as estratégias e as necessidades operacionais da instituição?	1					X		
113	Nos últimos 05 anos, os resultados dos principais indicadores de desempenho socioeconômico, permitem afirmar que a instituição apresentou um crescimento compatível com a média do mercado (no setor que atua)?	1					X		
114	A análise crítica dos indicadores de desempenho considera as necessidades das partes interessadas, as estratégias, os planos de ação, as informações comparativas pertinentes as variáveis do ambiente externo?	1			X				
115	A decisão da análise crítica dos indicadores de desempenho é comunicada a todos os níveis da organização?	1	X						
116	A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?	2					X		
117	A instituição possui passivos ambientais relativos à empréstimos e financiamentos na gestão ambiental? (inversa) <sup>6</sup>	2						X	
118	A instituição possui multas e indenizações ambientais? (inversa)	2						X	
119	A instituição paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?	2						X	
120	A instituição pagou multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros? (inversa)	2						X	
121	A instituição pagou multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição? (inversa)	2						X	
122	A instituição tem algum processo (nos últimos dois anos) por reclamações na justiça do trabalho? (inversa)	1	X						
123	A instituição foi autuada, multada (nos últimos 02 anos) por questões envolvendo questões ambientais? (inversa)	2						X	
124	A instituição possui metas e indicadores de eficiência em finanças e monitora estas metas?	2						X	

<sup>6</sup> Nas questões em há o termo “inversa”, ocorre que a resposta negativa tem boa conotação.

## APÊNDICE B – Lista de verificação de práticas da A3P aplicada à instituição

LISTA DE VERIFICAÇÃO DA A3P					
EIXO I - Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
I.1	Há, no órgão, metas de redução do fornecimento de papel per capita nos setores?	X			
I.2	Há, no órgão, metas de aumento do consumo de papel reciclado e não clorado?	X			
I.3	O órgão faz levantamento e acompanhamento do consumo de papel usado para impressão e cópias, bem como de impressoras que precisam de manutenção ou substituição?	X			
I.4	O órgão confecciona blocos de anotação com papel usado só de um lado?	X			
I.5	O órgão adota modelo de ilhas de impressão?	X			
I.6	O órgão adota as diretrizes propostas pelo programa PROCEL e implanta as mudanças sugeridas pelo diagnóstico para certificação predial, quando é o caso?	X			
I.7	O órgão já realizou estudo das instalações elétricas com o diagnóstico das perdas reais?	X			
I.8	A instalação elétrica do órgão atende às normas e padrões exigidos pela legislação e ABNT?		X		
I.9	O órgão já realizou estudo de viabilidade para utilização de energia solar no prédio?	X			
I.10	O órgão possui sistema de iluminação de maior eficiência e menor impacto ambiental, com sensor de presença nos ambientes apropriados?	X			
I.11	Os interruptores do órgão são individualizados por ambiente de trabalho?			X	
I.12	Há implantando, no órgão, sistema de ar condicionado eficiente em todo o prédio, com horário programado de funcionamento?	X			
I.13	O órgão incentiva que se desligue luzes e monitores na hora do almoço?	X			
I.14	O órgão incentiva o aproveitamento das condições naturais do ambiente de trabalho - ventilação, luz solar?	X			
I.15	O órgão incentiva o uso de copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização?	X			
I.16	O órgão possui metas de redução da disponibilização de copos descartáveis?	X			
I.17	O órgão elabora diagnóstico de demanda e uso de água?			X	
I.18	O órgão adota como rotina diária inspeções nas instalações hidrossanitárias da edificação, com o objetivo de detectar vazamentos e uso inadequado dos recursos disponíveis?			X	
I.19	O órgão tem adequada toda a instalação hidrossanitária às normas e padrões exigidos pela legislação, bem como a critérios de sustentabilidade?		X		
I.20	O órgão já substituiu válvulas de descarga por sistemas eficientes?		X		
I.21	O órgão já otimizou a vazão das torneiras dos lavatórios, por meio da troca das válvulas ou solução alternativa?			X	
I.22	O órgão afere o consumo de água e energia elétrica de forma individualizada?				X
I.23	Há no órgão Implantado sistema de aproveitamento de águas pluviais e reaproveitamento de águas cinzas?		X		
EIXO II - Gestão Adequada dos Resíduos Gerados					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
II.1	Há, no órgão, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos incluindo como etapa a coleta seletiva solidária?	X			
II.2	O órgão possui diagnóstico participativo da atual situação de gerenciamento dos resíduos sólidos?	X			
II.3	O órgão treina funcionários da limpeza trimestralmente?	X			
II.4	Há, no órgão, placas sinalizadoras e adesivos para facilitar a segregação dos materiais?	X			

II.5	O órgão proporcionar a destinação ambientalmente correta dos rejeitos?	X			
II.6	O órgão já criou uma comissão setorial de coleta seletiva com um representante por unidade (envolvendo outras instituições alocadas no mesmo prédio ou condomínio, quando for o caso)?	X			
II.7	O órgão doa materiais recicláveis para as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis?	X			
II.8	O órgão proporciona a prevenção e redução na geração de resíduos?	X			
II.9	O órgão tem estabelecidos práticas e hábitos de consumo sustentável?	X			
II.10	O órgão proporciona o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos?	X			
II.11	O órgão coleta, manuseia, armazena, transporta e dispõe adequadamente os resíduos, com o mínimo de riscos para os seres humanos e para o meio ambiente, incluindo resíduos perigosos como lâmpadas e equipamentos eletroeletrônicos?			X	
<b>EIXO III - Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho</b>					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
III.1	O órgão incentiva os servidores e colaboradores à prática de atividades físicas?	X			
III.2	O órgão estimula o bem-estar físico e social dos servidores e colaboradores, por meio de treinamentos e atividades comunitárias como caminhadas e corridas de rua?	X			
III.3	O órgão agrega a ginástica laboral à rotina institucional para reduzir a tensão dos servidores e colaboradores enquanto cumprem sua jornada, aumentando a motivação e a qualidade do ambiente profissional?	X			
III.4	O órgão promove eventos específicos de promoção do uso da bicicleta?	X			
III.5	O órgão promove a vacinação periódica dos servidores e colaboradores da instituição?	X			
III.6	O órgão tem desenvolvido um Plano de Preparação para Aposentadoria?	X			
III.7	O órgão promove eventos voltados para a saúde da mulher?	X			
III.8	O órgão verifica a qualidade do ar e o nível de ruído no ambiente laboral dentro dos níveis exigidos em legislação?	X			
III.9	O órgão tem instituído um programa de prevenção de riscos ambientais?	X			
<b>EIXO IV - Sensibilização e Capacitação</b>					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
IV.1	O órgão promove cursos de capacitação relacionados à A3P, produzindo textos para conquistar a adesão dos servidores?	X			
IV.2	O órgão divulga programas educativos e de sensibilização dos servidores e colaboradores para a melhor utilização dos recursos institucionais?		X		
IV.3	O órgão elabora informativos com temas socioambientais, experiências bem sucedidas e progressos alcançados pela instituição?	X			
IV.4	O órgão estimula ações de sensibilização para a carona solidária?	X			
IV.5	O órgão desenvolve pesquisas para verificar conhecimento e mudança de atitude por parte dos servidores e colaboradores quanto à comunicação e sensibilização?	X			
IV.6	O órgão estimula os servidores a participarem de cursos, seminários e congressos relacionados à temática da A3P?		X		
IV.7	O órgão faz campanhas de sensibilização dos servidores com divulgação na intranet, cartazes, etiquetas e informativos?			X	
<b>EIXO V - Compras Públicas Sustentáveis</b>					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
V.1	O órgão compra bens e materiais e contrata serviços e obras com critérios sustentáveis?		X		
V.2	Quando possível, o órgão faz compras compartilhadas com outros órgãos?		X		
V.3	O órgão faz um planejamento anual de compras, identificando os itens sustentáveis similares a serem adquiridos?	X			
V.4	O órgão evita a aquisição de materiais permanentes que não atendam aos critérios de sustentabilidade?		X		
V.5	O órgão segue as diretrizes da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19		X		

	de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras?				
V.6	O órgão segue as diretrizes da Portaria nº 2 do MPOG, de 16 de março de 2010, e da IN nº 01 do MPOG de 20 de janeiro de 2010, que tratam da Tecnologia da Informação - TI Verde?			X	
<b>EIXO VI - Construções Sustentáveis</b>					
Nº	QUESTÃO	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>NA</b>
VI.1	O órgão planeja anualmente as obras inserindo as diretrizes de edificações sustentáveis?	X			
VI.2	O órgão busca aprimorar as rotinas preventivas de manutenção predial, visando reduzir custos na manutenção predial corretiva?			X	
VI.3	O órgão bicicletário coberto e estrutura de apoio, como vestiário e outros?			X	
VI.4	Nas obras e reformas, o órgão procura identificar e utilizar materiais duráveis, certificados e sustentáveis, de preferência reciclados e provenientes de recursos naturais renováveis?	X			
VI.5	O órgão procura reduzir o desperdício de materiais na manutenção predial e nas reformas e obras?			X	
VI.6	O órgão destina os resíduos de obras e reformas reutilizáveis e recicláveis para as associações e cooperativas de materiais recicláveis?	X			
VI.7	O órgão providencia a correta destinação dos resíduos perigosos?			X	
VI.8	O órgão já verificou a viabilidade de obras para retenção e infiltração no solo de águas pluviais visando evitar o escoamento superficial e alagamentos em áreas próximas ao edifício?	X			
VI.9	O órgão tem adequado os espaços para atender questões de acessibilidade?		X		

## APÊNDICE C – Lista de verificação do DISASP aplicada à instituição

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO DISASP					
EIXO I - Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
I.1	Há, no órgão, metas de redução do fornecimento de papel per capita nos setores?	X			
I.2	Há, no órgão, metas de aumento do consumo de papel reciclado e não clorado?	X			
I.3	O órgão faz levantamento e acompanhamento do consumo de papel usado para impressão e cópias, bem como de impressoras que precisam de manutenção ou substituição?	X			
I.4	O órgão confecciona blocos de anotação com papel usado só de um lado?	X			
I.5	O órgão adota modelo de ilhas de impressão?	X			
I.6	O órgão adota as diretrizes propostas pelo programa PROCEL e implanta as mudanças sugeridas pelo diagnóstico para certificação predial, quando é o caso?	X			
I.7	O órgão já realizou estudo das instalações elétricas com o diagnóstico das perdas reais?	X			
I.8	A instalação elétrica do órgão atende às normas e padrões exigidos pela legislação e ABNT?		X		
I.9	O órgão já realizou estudo de viabilidade para utilização de energia solar no prédio?	X			
I.10	O órgão possui sistema de iluminação de maior eficiência e menor impacto ambiental, com sensor de presença nos ambientes apropriados?	X			
I.11	Os interruptores do órgão são individualizados por ambiente de trabalho?			X	
I.12	Há implantando, no órgão, sistema de ar condicionado eficiente em todo o prédio, com horário programado de funcionamento?	X			
I.13	O órgão incentiva que se desligue luzes e monitores na hora do almoço?	X			
I.14	O órgão incentiva o aproveitamento das condições naturais do ambiente de trabalho - ventilação, luz solar?	X			
I.15	O órgão incentiva o uso de copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização?	X			
I.16	O órgão possui metas de redução da disponibilização de copos descartáveis?	X			
I.17	O órgão elabora diagnóstico de demanda e uso de água?			X	
I.18	O órgão adota como rotina diária inspeções nas instalações hidrossanitárias da edificação, com o objetivo de detectar vazamentos e uso inadequado dos recursos disponíveis?			X	
I.19	O órgão tem adequada toda a instalação hidrossanitária às normas e padrões exigidos pela legislação, bem como a critérios de sustentabilidade?		X		
I.20	O órgão já substituiu válvulas de descarga por sistemas eficientes?		X		
I.21	O órgão já otimizou a vazão das torneiras dos lavatórios, por meio da instalação de redutores de vazão ou solução alternativa?			X	
I.22	O órgão afere o consumo de água e energia elétrica de forma individualizada?				X
I.23	Há no órgão Implantado sistema de aproveitamento de águas pluviais e reaproveitamento de águas cinzas?		X		
I.24	O órgão faz campanhas de uso racional de combustível?	X			
I.25	O órgão faz campanhas de uso racional de telefone?	X			
I.26	O órgão utiliza combustíveis alternativos na frota de veículos?		X		
I.27	O órgão tem processos definidos de manutenção preventiva de móveis, imóveis, veículos e equipamentos?	X			
I.28	O órgão possui metas e indicadores de eficiência na área de manutenção, por departamento, e monitora estas metas?	X			
EIXO II - Gestão Adequada dos Resíduos Gerados					

Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
II.1	Há, no órgão, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos incluindo como etapa a coleta seletiva solidária?	X			
II.2	O órgão possui diagnóstico participativo da atual situação de gerenciamento dos resíduos sólidos?	X			
II.3	O órgão treina funcionários da limpeza trimestralmente?	X			
II.4	Há, no órgão, placas sinalizadoras e adesivos para facilitar a segregação dos materiais?	X			
II.5	O órgão proporciona a destinação ambientalmente correta dos rejeitos?			X	
II.6	O órgão já criou uma comissão setorial de coleta seletiva com um representante por unidade (envolvendo outras instituições alocadas no mesmo prédio ou condomínio, quando for o caso)?	X			
II.7	O órgão doa materiais recicláveis para as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis?	X			
II.8	O órgão proporciona a prevenção e redução na geração de resíduos?	X			
II.9	O órgão tem estabelecidos práticas e hábitos de consumo sustentável?	X			
II.10	O órgão proporciona o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos?	X			
II.11	O órgão coleta, manuseia, armazena, transporta e dispõe adequadamente os resíduos, com o mínimo de riscos para os seres humanos e para o meio ambiente, incluindo resíduos perigosos como lâmpadas e equipamentos eletroeletrônicos?			X	
<b>EIXO III - Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho</b>					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
III.1	O órgão incentiva os servidores e colaboradores à prática de atividades físicas?	X			
III.2	O órgão estimula o bem-estar físico e social dos servidores e colaboradores, por meio de treinamentos e atividades comunitárias como caminhadas e corridas de rua?	X			
III.3	O órgão agrega a ginástica laboral à rotina institucional para reduzir a tensão dos servidores e colaboradores enquanto cumprem sua jornada, aumentando a motivação e a qualidade do ambiente profissional?	X			
III.4	O órgão promove eventos específicos de promoção do uso da bicicleta?	X			
III.5	O órgão promove a vacinação periódica dos servidores e colaboradores do órgão?	X			
III.6	O órgão tem desenvolvido um Plano de Preparação para Aposentadoria?	X			
III.7	O órgão promove eventos voltados para a saúde da mulher?	X			
III.8	O órgão verifica a qualidade do ar e o nível de ruído no ambiente laboral dentro dos níveis exigidos em legislação?	X			
III.9	O órgão tem instituído um programa de prevenção de riscos ambientais?	X			
III.10	O órgão atende as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?			X	
III.11	O órgão possui comissão interna de prevenção de acidentes – CIPA?	X			
III.12	O órgão possui métodos sistematizados para incentivar o pensamento criativo e inovador visando desenvolver seu capital intelectual?	X			
III.13	O órgão oferece remuneração aos funcionários, na média, ou acima da média do setor, se comparado com instituições similares no mercado?		X		
III.14	O órgão oferece plano de saúde para os funcionários?			X	
III.15	O órgão oferece auxílio alimentação para os funcionários?			X	
III.16	O órgão oferece plano de previdência privada para os funcionários?			X	
III.17	O órgão oferece auxílio creche para os filhos dos funcionários?			X	
III.18	O órgão tem uma política de incentivo à especialização do pessoal? (especialização, mestrado, doutorado)			X	
III.19	O órgão desenvolve campanhas de prevenção de acidentes no ambiente de trabalho?	X			
III.20	O órgão desenvolve campanhas sobre saúde no ambiente de trabalho?		X		

III.21	O órgão possui metas e indicadores de eficiência na gestão de pessoal, por departamento, e monitora estas metas?			X	
III.22	O órgão monitora os níveis de poluição sonora, luminosidade, poluição do ar e ergonomia de equipamentos no ambiente interno?	X			
III.23	A taxa de <i>turnover</i> do órgão é considerada adequada, considerando instituições de ramos similares?		X		
III.24	No órgão existe um plano de qualidade ambiental?	X			
<b>EIXO IV - Sensibilização e Capacitação</b>					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
IV.1	O órgão promove cursos de capacitação relacionados à A3P, produzindo textos para conquistar a adesão dos servidores?	X			
IV.2	O órgão divulga programas educativos e de sensibilização dos servidores e colaboradores para a melhor utilização dos recursos institucionais?		X		
IV.3	O órgão elabora informativos com temas socioambientais, experiências bem sucedidas e progressos alcançados pelo órgão?	X			
IV.4	O órgão estimula ações de sensibilização para a carona solidária?	X			
IV.5	O órgão desenvolve pesquisas para verificar conhecimento e mudança de atitude por parte dos servidores e colaboradores quanto à comunicação e sensibilização?	X			
IV.6	O órgão estimula os servidores a participarem de cursos, seminários e congressos relacionados à temática da A3P?		X		
IV.7	O órgão faz campanhas de sensibilização dos servidores com divulgação na intranet, cartazes, etiquetas e informativos?			X	
IV.8	O órgão desenvolve campanhas envolvendo as famílias dos funcionários com objetivo de sensibilizar/orientar sobre o uso racional dos recursos?	X			
<b>EIXO V - Compras Públicas Sustentáveis</b>					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
V.1	O órgão compra bens e materiais e contrata serviços e obras com critérios sustentáveis?		X		
V.2	Quando possível, o órgão faz compras compartilhadas com outros órgãos?		X		
V.3	O órgão faz um planejamento anual de compras, identificando os itens sustentáveis similares a serem adquiridos?	X			
V.4	O órgão evita a aquisição de materiais permanentes que não atendam aos critérios de sustentabilidade?		X		
V.5	O órgão segue as diretrizes da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras?		X		
V.6	O órgão segue as diretrizes da Portaria nº 2 do MPOG, de 16 de março de 2010, e da IN nº 01 do MPOG de 20 de janeiro de 2010, que tratam da Tecnologia da Informação - TI Verde?			X	
V.7	O órgão possui um código de conduta, para os fornecedores, relacionando questões ambientais?	X			
V.8	O órgão utiliza processos de compra eletrônica ou algo similar?			X	
V.9	O órgão exige algum tipo de certificação ambiental dos fornecedores?		X		
V.10	O órgão atribui algum critério de priorização para contratação de fornecedores que apresentem programas/projetos ligados à área ambiental?	X			
V.11	São aplicadas condições e termos da qualidade quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos?		X		
V.12	O órgão tem processos descritos para verificação da qualidade do produto/serviço oferecido/contratado?		X		
V.13	O órgão investe em pesquisa e desenvolvimento de produtos substitutos menos poluentes?	X			
V.14	Na escolha da empresa que faz manutenção da frota de veículos, o órgão atribui algum critério de priorização para contratação de fornecedores que apresentem programas/projetos ligados à área ambiental?	X			
V.15	Na escolha da empresa que faz manutenção dos imóveis, O órgão atribui algum critério de priorização para contratação de fornecedores que	X			



	apresentem programas/projetos ligados à área ambiental?				
<b>EIXO VI - Construções Sustentáveis</b>					
Nº	QUESTÃO	0	1	2	NA
VI.1	O órgão planeja anualmente as obras inserindo as diretrizes de edificações sustentáveis?	X			
VI.2	O órgão busca aprimorar as rotinas preventivas de manutenção predial, visando reduzir custos na manutenção predial corretiva?			X	
VI.3	O órgão bicicletário coberto e estrutura de apoio, como vestiário e outros?			X	
VI.4	Nas obras e reformas, o órgão procura identificar e utilizar materiais duráveis, certificados e sustentáveis, de preferência reciclados e provenientes de recursos naturais renováveis?	X			
VI.5	O órgão procura reduzir o desperdício de materiais na manutenção predial e nas reformas e obras?			X	
VI.6	O órgão destina os resíduos de obras e reformas reutilizáveis e recicláveis para as associações e cooperativas de materiais recicláveis?	X			
VI.7	O órgão providencia a correta destinação dos resíduos perigosos?			X	
VI.8	O órgão já verificou a viabilidade de obras para retenção e infiltração no solo de águas pluviais visando evitar o escoamento superficial e alagamentos em áreas próximas ao edifício?	X			
VI.9	O órgão tem adequado os espaços para atender questões de acessibilidade?		X		
VI.10	É feito o recolhimento, em recipientes adequados, dos produtos/materiais impróprios encontrados durante a manutenção dos edifícios?		X		
VI.11	O órgão possui processos definidos que orientam para reciclagem ou armazenamento em locais próprios, dos equipamentos descartados (computador, móveis, cadeiras, etc.)?		X		
<b>EIXO VII – Responsabilidade Socioambiental</b>					
VII.1	O órgão identifica os aspectos e trata os impactos sociais e ambientais de seus produtos, processos e instalações sobre os quais tenha influência?		X		
VII.2	O órgão promove ações envolvendo a preservação do ecossistema, a conservação dos recursos não renováveis e a minimização do uso de recursos renováveis?		X		
VII.3	As pessoas da força de trabalho são conscientizadas e envolvidas em questões relativas à preservação ambiental e desenvolvimento social?	X			
VII.4	O órgão tem processos sistemáticos de inclusão de ações de preservação socioambiental nos projetos que desenvolve nas comunidades?	X			
VII.5	O órgão faz investimentos com campanhas na mídia na área ambiental?				X
VII.6	O órgão faz investimentos/patrocínios associados às questões de preservação ambiental?	X			
VII.7	O órgão tem uma política de comunicação sobre sua responsabilidade socioambiental?	X			
VII.8	Nas peças publicitárias o órgão aplica algum slogan com apelo de preservação do meio ambiente?	X			
VII.9	O órgão apoia/incentiva (premiação) iniciativas internas que ofereçam soluções para minimizar os efeitos por ela causados ao meio ambiente?	X			
VII.10	O órgão ganhou, nos últimos dois anos, algum prêmio/reconhecimento pela prestação de serviços voluntários, preservação do meio ambiente, instituição cidadã, etc.?	X			
VII.11	O órgão tem processos e indicadores definidos para medir os impactos sociais e ambientais adversos de produtos, processos e instalações?	X			
<b>EIXO VIII – Gestão Institucional</b>					
VIII.1	O órgão possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?		X		
VIII.2	O órgão possui passivos ambientais relativos à empréstimos e financiamentos na gestão ambiental? (inversa) <sup>7</sup>	X			

<sup>7</sup> Nas questões em há o termo “inversa”, ocorre que a resposta negativa tem boa conotação.

VIII.3	O órgão foi autuado, multado (nos últimos 02 anos) por questões ambientais? (inversa)			X	
VIII.4	O órgão participa em campanhas de preservação do meio ambiente?		X		
VIII.5	O órgão possui sistema de gestão ambiental?	X			
VIII.6	O órgão tem processos definidos que viabilizem investimentos financeiros sistemáticos em proteção ambiental?	X			
VIII.7	O órgão possui metas e indicadores de eficiência na área ambiental e monitora estas metas?	X			
VIII.8	No planejamento do órgão são priorizados investimentos/projetos na área de gestão ambiental?			X	
VIII.9	O órgão tem processos de melhores práticas definidos na área de gestão ambiental?	X			
VIII.10	O órgão faz investimentos em pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?			X	
VIII.11	O órgão possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	X			
VIII.12	A liderança no órgão 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?		X		
VIII.13	A alta direção interage com todas as partes interessadas, demonstrando comprometimento e buscando oportunidades para a organização?		X		
VIII.14	O órgão possui os processos de produção certificados por alguma órgão/agência?	X			
VIII.15	O órgão monitora os indicadores de emissão de carbono, fruto de seu processo produtivo?	X			
VIII.16	O órgão possui programas de compensação da emissão de carbono?	X			

## ANEXO A – Projetos Premiados pela A3P (MMA, 2017e)

<b>PROJETOS PREMIADOS EM 2009</b>			
<b>Categorias</b>	<b>1º lugar</b>	<b>2º lugar</b>	<b>3º lugar</b>
<b>Gestão de Resíduos</b>	Prefeitura Municipal de Ubatuba/SP Projeto: Programa lixo seletivo de Ubatuba	Banco do Nordeste do Brasil Projeto: Programa de gestão de resíduos sólidos e coleta seletiva solidária	Prefeitura Municipal de Rio Branco/AC Projeto: Importância do programa "Catar - lixo e cidadania" para a gestão de resíduos sólidos do Município de Rio Branco
<b>Uso Racional dos Recursos Naturais - Melhor Gestão da Água</b>	Prefeitura Municipal de Rio Branco/AC Projeto: Edificação Sustentável e Concurso de redação para o uso racional da água	Prefeitura Municipal de Ibirarema/SP Projeto: Uso Racional dos Recursos Naturais	Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade Projeto: Programa Aqua Iguaçu
<b>Uso Racional dos Recursos Naturais - Melhor Gestão de Energia</b>	Caixa Econômica Federal Projeto: Etiquetagem de Prédios Públicos	Câmara dos Deputados Projeto: Programa Luz e Vida – A Iluminação como Fonte de Prazer	-
<b>Inovação na Gestão Pública</b>	Caixa Econômica Federal Projeto: Agenda CAIXA para a Sustentabilidade	Tribunal Regional do Trabalho da 8ª Região do Pará Projeto: Programa TRT8 Ambiental	Governo do Estado de Pernambuco Projeto: Programa de Implementação da A3P no Estado de Pernambuco

<b>PROJETOS PREMIADOS EM 2010</b>			
<b>Categorias</b>	<b>1º lugar</b>	<b>2º lugar</b>	<b>3º lugar</b>
<b>Gestão de Resíduos</b>	Banco da Amazônia Projeto: Programa Amazônia Recicla	Prefeitura Municipal de Mesquita/RJ Projeto: Coleta Seletiva Solidária nas Repartições Públicas de Mesquita	Hospital Universitário Prof. Dr. Polydoro Ernani de São Thiago Projeto: Plano de Gerenciamento de Resíduos do Hospital Universitário
<b>Uso Racional dos Recursos Naturais - Melhor Gestão da Água</b>	Gerência Regional do Ministério da Fazenda em São Paulo/SP Projeto: Projeto Vida – Valor e Importância da Água	Caixa Econômica Federal Projeto: Construção Sustentável - Uso racional da água nos prédios da CAIXA	Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe Projeto: Recuperação das águas de refrigeração dos laboratórios – Preservando os Recursos Hídricos do Estado
<b>Uso Racional dos Recursos Naturais -</b>	Prefeitura Municipal de Natal/RN	Prefeitura Municipal de Ibirarema/SP	-

<b>Melhor Gestão de Energia</b>	Projeto: Agenda Verde: Economizando energia	Projeto: Programa Municipal de Habitação Sustentável	
<b>Inovação na Gestão Pública</b>	Caixa Econômica Federal Projeto: Sistema de Aquecimento Solar da Água na Habitação de Interesse Social	Serviço Federal de Processamento de Dados Projeto: Reciclagem Cidadã	Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Penápolis/SP Projeto: Agenda Ambiental na Administração Pública – A Experiência do DAEP

<b>PROJETOS PREMIADOS EM 2011</b>			
<b>Categorias</b>	<b>1º lugar</b>	<b>2º lugar</b>	<b>3º lugar</b>
<b>Gestão de Resíduos</b>	Caixa Econômica Federal Projeto: Logística Reversa de Cartuchos de Impressora	Prefeitura Municipal de Ubatuba/SP Projeto: Recicla Óleo – A3P	Agência Nacional de Águas Projeto: Implementação da Coleta Seletiva Solidária e Promoção da Educação Ambiental na ANA – “Descartando corretamente na Coleta Seletiva Solidária”
<b>Uso Racional dos Recursos Naturais</b>	Eletronorte Projeto: Programa Educacional para Uso Racional de Energia nas escolas públicas de Tucuruí/PA	Instituto Vital Brasil Projeto: Soros Hiperimunes produzidos com sustentabilidade: Substituição do Óleo BPF por Gás Natural em Caldeira Térmica	Prefeitura Municipal de Ibirarema/SP Projeto: Programa Municipal contra Desperdício e Uso Racional da Água
<b>Inovação na Gestão Pública</b>	Procuradoria Regional da República da 1ª Região Projeto: Projeto Lixo Mínimo – Destinação adequada de resíduos orgânicos	Tribunal Regional Eleitoral do Piauí Projeto: Programa Agenda Ambiental do TRE-PI	Caixa Econômica Federal Projeto: Selo Casa Azul CAIXA

<b>PROJETOS PREMIADOS EM 2012</b>			
<b>Categorias</b>	<b>1º lugar</b>	<b>2º lugar</b>	<b>3º lugar</b>
<b>Gestão de Resíduos</b>	Governo do Estado de Pernambuco Projeto: Implantação de Unidade Experimental de Valorização Energética da Manipueira, Localizada em Lajedo/PE	Empresa Brasil de Comunicação Projeto: Projeto Reciclar	Instituto Vital Brasil Projeto: Telhados Ecológicos: Logística Reversa de Caixas Longa Vida na Promoção da Saúde da Família
<b>Uso Sustentável dos Recursos Naturais</b>	Prefeitura Municipal de Vitória/ES Projeto: Vitória Sustentável	Eletronorte Projeto: O PROCEL Educacional como Ferramenta de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica	Caixa Econômica Federal Projeto: Programa de Racionalização de Gastos e Eliminação

			de Desperdícios - PROGED
<b>Inovação na Gestão Pública</b>	Comando do Exército Brasileiro  Projeto: Implantação de Centro de Produção de Mudas de Árvores para Reflorestamento e Compensação de Carbono pelo Exército no Haiti	Câmara dos Deputados  Projeto: Regulamentando as Licitações Sustentáveis na Câmara dos Deputados - Esverdeando as Aquisições	Tribunal Regional do Trabalho da 8ª Região do Pará  Projeto: Programa TRT8 Ambiental
<b>Destaque da Rede A3P</b>	Prefeitura Municipal de Ibiporã/PR  Projeto: Programa de Separação de Lixo de Ibiporã	Conselho Superior da Justiça do Trabalho  Projeto: Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (Campus Passos)  Projeto: 2RComp - Reciclagem e Reaproveitamento de Computadores Obsoletos

<b>PROJETOS PREMIADOS EM 2014</b>			
<b>Categorias</b>	<b>1º lugar</b>	<b>2º lugar</b>	<b>3º lugar</b>
<b>Gestão de Resíduos</b>	Prefeitura de Ibirarema – SP  Projeto: Programa Municipal “Ibirarema Lixo Mínimo – Adote essa Ideia!”	Tribunal de Justiça de Santa Catarina  Projeto: Gestão, controle e destinação adequada de resíduos sólidos no Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC)	Furnas – Centrais Elétricas S.A.  Projeto: Programa de Reaproveitamento de Óleo Vegetal
<b>Uso Sustentável dos Recursos Naturais</b>	Casa da Moeda do Brasil  Projeto: Sistema de Reaproveitamento de Solução de Limpeza das Impressoras Calcográficas (Aguasave)	Prefeitura de Ibirarema – SP  Projeto: Programa Municipal “Habitação Sustentável”	Furnas – Centrais Elétricas S.A.  Projeto: Projeto de Implantação de Conversor Offshore para Geração de Eletricidade pelas Ondas do Mar
<b>Inovação na Gestão Pública</b>	Superior Tribunal de Justiça – STJ  Projeto: Consumo consciente – gestão mais racional	Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região  Projeto: Agentes socioambientais TRT-2 – Articuladores de uma gestão pública participativa, inovadora e eficiente	Prefeitura de Ibirarema – SP  Projeto: Programa municipal “Práticas de sustentabilidade na administração pública municipal”

<b>PROJETOS PREMIADOS EM 2016</b>			
<b>Categorias</b>	<b>1º lugar</b>	<b>2º lugar</b>	<b>3º lugar</b>
<b>Gestão de Resíduos</b>	Caixa Econômica Federal (DF) Projeto: Lixo eletrônico e responsabilidade socioambiental	Furnas Centrais Elétricas S.A. (RJ) Projeto: Aplicação de baterias estacionárias de lítio-íon em sistemas de informação e comunicação de Furnas Centrais Elétricas S.A.	Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo (SP) Projeto: Coleta seletiva e reciclagem no município de São Bernardo do Campo
<b>Uso/Manejo Sustentável dos Recursos Naturais</b>	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (DF) Projeto: Uso do sistema de espuma por ar comprimido no combate a incêndios classe A e B	Casa da Moeda do Brasil (RJ) Projeto: Reflorestamento voluntário para neutralização das emissões de Gases Efeito Estufa	Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo (SP) Projeto: Agenda Municipal de Sustentabilidade - recursos naturais
<b>Inovação na Gestão Pública</b>	Furnas Centrais Elétricas S.A. (RJ) Projeto: Desenvolvimento e testes de ônibus urbanos com tração elétrica	Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RJ) Projeto: Rede Rio de Sustentabilidade	Prefeitura Municipal de Rio Claro (SP) Projeto: Olimpíadas ambientais - atitudes que podem mudar o nosso rumo
<b>Destaque da Rede A3P</b>	TERRACAP - Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal (DF) Projeto: Produção de mudas nativas do bioma cerrado utilizando mão de obra do trabalhador preso	DATAPREV - Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (RJ) Projeto: Programa "Jovem aprendiz" como instrumento de inclusão social	Prefeitura Municipal de Pompéu (MG) Projeto: Políticas públicas sustentáveis - a inserção da energia fotovoltaica na Administração Pública Municipal

**ANEXO B – Lista de indicadores propostos pela A3P**

INDICADORES DE DESEMPENHO DA A3P					
TEMA	SUBTEMA	CÓDIGO	NOME DO INDICADOR	DESCRIÇÃO	APURAÇÃO
<b>1. Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos</b>	1.1. Energia	1.1.1.	Consumo de energia elétrica	Quantidade de kwh consumidos	mensal e anual
		1.1.2.	Consumo de energia elétrica <i>per capita</i>	Quantidade de Kwh consumidos / total de servidores	mensal e anual
		1.1.3.	Gasto com energia	Valor da fatura em reais (R\$)	mensal e anual
		E1.1.4.	Uso de energia renovável – percentual	(Total de Kwh de energia elétrica a partir de fontes renováveis /total de kwh de energia elétrica) x 100	mensal e anual
		E1.1.5.	Energia elétrica economizada – percentual	(Total de Kwh de energia elétrica no mês 2 – total de kwh de energia no mês 1 / total de energia elétrica) x 100	mensal e anual
		E.1.1.6.	Uso de lâmpadas fluorescentes eficientes	Quantidade (unidades) de lâmpadas incandescentes substituídas por lâmpadas fluorescentes com selo Procel-Inmetro de desempenho na área de iluminação	anual
		E.1.1.7.	Uso de sistema de controle de iluminação por timer ou foto célula	Informar se utiliza ou não sistema de controle de iluminação	anual
	1.2. Água	1.2.1.	Volume de água utilizada	Quantidade de m <sup>3</sup>	mensal e anual
		1.2.2.	Volume de água per capita	Quantidade de m <sup>3</sup> de água/ total de servidores	mensal e anual
		1.2.3.	Gasto com água	Valor da fatura em reais (R\$)	mensal e anual
		A1.2.4.	Consumo de água mineral	Total de galões de água mineral (20 litros) adquiridos	mensal e anual
		A1.2.5.	Gasto com aquisição de água mineral	Valor gasto com compra de galões de água mineral em reais (R\$)	mensal e anual
		E.1.2.6.	Reutilização de Água	Total de m <sup>3</sup> de água cinza (servida) + Total de m <sup>3</sup> de água captada da chuva	anual

		E.1.2.7.	Uso de hidrômetros individualizados para controle do consumo de água	Informar se utiliza ou não sistema de controle de individualização de despesa com água	anual
		E.1.2.8.	Uso de equipamentos hidráulicos eficientes	Informar se utiliza ou não equipamentos hidráulicos eficientes	anual
	1.3. Copos Descartáveis	1.3.1.	Consumo de copos de 200 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos descartáveis de 200 ml utilizados	mensal e anual
		1.3.2.	Consumo de copos de 50ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos descartáveis de 50 ml utilizados	mensal e anual
		1.3.3.	Consumo <i>per capita</i> de copos de 200ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos de 200 ml / quantidade de servidores	mensal e anual
		1.3.4.	Consumo <i>per capita</i> de copos de 50ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos de 50 ml / quantidade de servidores	mensal e anual
		1.3.5	Gasto com aquisição de copos descartáveis	Valor (R\$) gasto com a compra de copos descartáveis (200ml + 50 ml)	mensal e anual
		E.1.3.6.	Utilização de utensílios não descartáveis	Quantidade (unidades) de xícaras + copos + garrafas produzidos a partir de material permanente	mensal e anual
		E.1.3.7.	Percentual de uso de utensílios não descartáveis	Quantidade total de utensílios não descartáveis (xícaras+copos permanentes)/ quantidade total de copos descartáveis utilizados (50 ml + 20ml) x 100	mensal e anual
	1.4. Papel	1.4.1.	Consumo mensal de papel branco (clorado)	Quantidade (unidades) de folhas de papel branco utilizadas	mensal e anual
		1.4.2	Consumo per capita de papel branco (clorado)	Quantidade (unidades) de folhas de papel branco clorado utilizadas / quantidade de servidores	mensal e anual
		1.4.3	Consumo mensal de papel não clorado e reciclado	Quantidade (unidades) de papel não clorado + Quantidade (unidades) de papel reciclado utilizado	mensal e anual
		1.4.4.	Gasto com aquisição de papel branco (clorado)	Valor (R\$) gasto com a compra de papel branco (clorado)	mensal e anual
		1.4.5.	Gasto com aquisição de papel reciclado	Valor (R\$) gasto com a compra de papel reciclado (clorado)	mensal e anual



		1.4.6	Gasto com aquisição de papel não-clorado	Valor (R\$) gasto com a compra de papel não-clorado	mensal e anual	
		E.1.4.7.	Percentual de papel reciclado e não clorado	(Quantidade total de papel reciclado + quantidade total de papel não-clorado/ quantidade total de papel branco (clorado) x 100	mensal e anual	
		E.1.4.8.	Emissão de CO2	Quantidade de resmas de papel (500 folhas) consumidas x 3,5 Kg de CO <sub>2</sub>	anual	
	1.5. Transporte Aéreo	1.5.1	Gasto com passagens aéreas nacionais	Valor (R\$) gasto com a compra de passagens aéreas nacionais	mensal e anual	
		1.5.2.	Gasto com passagens aéreas internacionais	Valor (R\$) gasto com a compra de passagens aéreas internacionais	mensal e anual	
		1.5.3.	Milhas percorridas no país	Quantidade de milhas percorridas no país	mensal e anual	
		1.5.4	Milhas percorridas no exterior	Quantidade de milhas percorridas no exterior	mensal e anual	
		E.1.5.5.	Utilização de videoconferências	Quantidade de videoconferências realizadas	mensal e anual	
		E.1.5.6.	Emissão de CO2	Distância (Km) percorrida x 0,11 Kg CO <sub>2</sub>	anual	
	1.6. Transporte Terrestre	1.6.1.	Frota total	Quantidade de veículos utilizados no transporte de funcionários	mensal e anual	
		1.6.2.	Quilometragem percorrida	Quantidade de quilômetros percorridos	mensal e anual	
		1.6.3.	Consumo de Gasolina	Quantidade (litros) de gasolina consumida	mensal e anual	
		1.6.4.	Consumo de Álcool	Quantidade (litros) de álcool consumido	mensal e anual	
		1.6.5	Gasto com combustível	Valor (R\$) gasto com o abastecimento de veículos	mensal e anual	
		E.1.6.6.	Emissão de CO <sub>2</sub>	Quantidade (litros) de gasolina consumida x 2,63 KgCO <sub>2</sub> /l	anual	
	<b>2. Gestão adequada dos resíduos gerados</b>	2.1. Coleta Seletiva	2.1.1.	Reciclagem de papel	Quantidade (Kg) de papel destinado à reciclagem	mensal e anual
			2.1.2.	Reciclagem de papelão	Quantidade (Kg) de papelão destinado à reciclagem	mensal e anual
			2.1.3.	Reciclagem de Toner	Quantidade (unidades) de toner destinados à reciclagem	mensal e anual
			2.1.4.	Reciclagem de Plástico	Quantidade (Kg) de plástico destinado à reciclagem	mensal e anual

		E.2.1.5.	Total de material reciclável destinado às cooperativas	Kg de Papel + Kg de Papelão + Kg de Plástico+ Kg de plástico destinados à reciclagem	mensal e anual
		E.2.1.6.	Reutilização de Papel	Quantidade (Kg) de papel reutilizado	mensal e anual
	2.2. Resíduos Perigosos	2.2.1.	Descarte de lâmpadas fluorescentes	Quantidade (unidades) de lâmpadas trocadas	mensal e anual
		2.2.2.	Descarte de pilhas e baterias	Quantidade (Kg) de pilhas e baterias descartadas	mensal e anual
		E.2.2.3.	Logística reversa de lâmpadas fluorescentes	Quantidade (unidades) de lâmpadas recicladas pela empresa prestadora do serviço	anual
	2.3. Resíduos Eletroeletrônicos	2.3.1.	Descarte de computadores	Quantidade (unidades) de computadores inutilizados/obsoletos descartados	mensal e anual
		2.3.2.	Descarte de impressoras	Quantidade (unidades) de impressoras inutilizadas/obsoletas descartadas	mensal e anual
		2.3.3.	Descarte de aparelhos telefônicos inutilizados/obsoletos	Quantidade (unidades) de aparelhos telefônicos inutilizados	mensal e anual
		2.3.4.	Descarte de aparelhos de fax inutilizados/obsoletos	Quantidade de aparelhos de fax inutilizados/obsoletos	mensal e anual
	2.4. Plano de Gestão de Resíduos	2.4.1.	Definição de Plano de Gestão de Resíduos	Informar se há Plano de Gestão de Resíduos Sólidos	anual
	<b>3. Licitações Sustentáveis</b>	3.1. Ar condicionado	3.1.1.	Sistema de ar condicionado eficiente	Quantidade de equipamentos adquiridos (unidades)
3.1.2.			Substituição de equipamentos antigos por equipamentos com sistema eficiente	Quantidade de equipamentos substituídos (unidades)	anual
3.1.3.			Uso de sistema de automação	Informar se utiliza ou não equipamentos hidráulicos eficientes	anual
3.2. Iluminação		3.2.1.	Aquisição de lâmpadas eficientes	Quantidade (unidades) de lâmpadas fluorescentes com selo Procel-Inmetro de desempenho adquiridas	anual
		E.3.2.2.	Uso de reatores eletrônicos com alto fator de potência	Quantidade (unidades) de reatores adquiridos	anual

	E.3.2.3.	Uso de luminárias reflexivas de alta eficiência	Quantidade (unidades) de luminárias adquiridas	anual
3.3. Água	3.3.1.	Aquisição de torneiras com válvulas redutoras de pressão e temporizadores	Quantidade (unidades) de torneiras adquiridas	anual
	3.3.2.	Aquisição de torneiras com sensores ou fechamento automático	Quantidade (unidades) de torneiras adquiridas	anual
	3.3.3.	Aquisição de sanitários com válvulas de descarga com duplo acionamento ou a vácuo	Quantidade (unidades) de sanitários adquiridos	anual
	3.3.4.	Porcentagem de equipamentos economizadores de água adquiridos	(Quantidade de equipamentos economizadores de água adquiridos / total de equipamentos hidráulicos utilizados) x 100	anual
3.4. Papel	3.4.1.	Aquisição de papel A4 100% reciclado para impressão	Quantidade (Kg) de papel não clorado adquirido	anual
	3.4.2.	Aquisição de papel não clorado para impressão	Quantidade (Kg) de papel reciclado adquiridos	anual
	3.4.3.	Aquisição de envelope de papel 100% reciclado	Quantidade (Kg) de envelopes de papel adquiridos	anual
	3.4.4.	Porcentagem de papel 100% reciclado adquirido	Quantidade (Kg) de papel 100% reciclado adquirido / total de papel adquirido	anual
3.5. Madeira	E.3.5.1.	Aquisição de madeira certificada	Informar materiais adquiridos que foram produzidos a partir de madeira certificada	anual
3.6. Veículos	3.6.1.	Aquisição de veículos “flex”	Quantidade de veículos “flex” adquiridos	anual
	E3.6.2.	Aquisição de veículos movidos a biocombustíveis	Quantidade de veículos movidos a biocombustíveis adquiridos	
3.7. TI Verde	3.7.1.	Aquisição de estações de trabalho	Quantidade (unidades) de equipamentos adquiridos com base na Portaria SLTI nº 2	anual
	3.7.2.	Aquisição de notebooks	Quantidade (unidades) de notebooks adquiridos com base na Portaria SLTI nº 2	anual
	3.7.3.	Aquisição de impressoras frente-verso	Quantidade (unidades) de impressoras frente-verso adquiridas	anual

	3.8. Serviços de Limpeza	E3.8.1.	Materiais biodegradáveis	Informar sobre a inclusão, no contrato, de material de limpeza biodegradável	anual
	3.9. Serviços de Copa	3.9.1.	Copos permanentes	Quantidade (unidades) de copos plásticos substituídos por copos não descartáveis	anual
<b>4. Qualidade de vida no trabalho</b>	4.1. Qualidade de vida no trabalho	4.1.1.	Saúde e qualidade de vida	Informar sobre os programas existentes para promoção da saúde e da qualidade de vida dos servidores	anual
		4.1.2.	Redução do stress no trabalho	Informar as ações para diminuir o estresse e promover a interação dos servidores	anual
		4.1.3.	Participação dos servidores nos programas e/ou ações voltadas para a qualidade de vida no trabalho	(Quantidade de servidores que participaram de programas ou ações de qualidade de vida/ total de servidores da instituição) x 100	anual
	4.2. Segurança no serviço e acessibilidade e	4.2.1.	Comissão Interna de prevenção de acidentes	Informar se há ou não Comissão	anual
		4.2.2.	Brigada contra incêndios	Informar se há ou não Brigada	anual
		4.2.3.	Acesso apropriado para portadores de deficiência	Informar se há ou não acesso apropriado	anual
<b>5. Sensibilização e Capacitação</b>	5.1. Ações de sensibilização para os servidores	5.1.1.	Curso para servidores	Listar os cursos realizados	anual
		5.1.2.	Campanhas	Listar as campanhas realizadas	anual
		5.1.3.	Publicações	Listar as publicações	anual
		5.1.4.	Comunicação	Listar as estratégias de comunicação utilizadas	anual
		5.1.5.	Palestras	Listar palestras realizadas	anual
	5.2. Capacitação de servidores	5.2.1.	Plano/Programa de capacitação de servidores	Informe se a instituição possui plano ou programas para capacitação dos servidores	anual
		5.2.2.	Servidores capacitados	Número de servidores capacitados	anual