

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES E  
SISTEMAS PÚBLICOS**

**BRUNA ARDUINI MENDONÇA**

**DIAGNÓSTICO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO  
AMBIENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO**

São Carlos - SP  
2015

**BRUNA ARDUINI MENDONÇA**

**DIAGNÓSTICO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO  
AMBIENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos, da Universidade Federal de São Carlos, como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos de Faria

Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Monica Filomena Caron

São Carlos - SP  
2015

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar  
Processamento Técnico  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M539d Mendonça, Bruna Arduini  
Diagnóstico para implantação de um sistema de  
gestão ambiental em uma instituição federal de ensino  
/ Bruna Arduini Mendonça. -- São Carlos : UFSCar,  
2015.  
61 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de  
São Carlos, 2015.

1. Instituição pública de ensino superior. 2.  
Sistema de gestão ambiental. 3. A3P. I. Título.

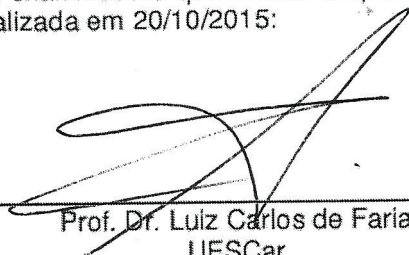


---

**Folha de Aprovação**


---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Bruna Arduini Mendonça, realizada em 20/10/2015:



---

Prof. Dr. Luiz Carlos de Faria  
UFSCar



---

Prof. Dr. Ricardo Coser Mergulhão  
UFSCar



---

Prof. Dr. Mauricio Scorsatto Sartori  
FIB

## RESUMO

O Estado brasileiro vem implementando normas e procedimentos que regem as ações da sociedade e dos próprios entes estatais a fim de promover maior consciência ambiental e ações que amenizem impactos ambientais negativos, como por exemplo o programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). A adoção de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) formalizado por uma instituição de ensino pode contribuir para a conscientização e para a propagação da importância das questões ambientais. O Campus Uberaba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM – Campus Uberaba) é uma instituição de ensino que busca implantar um sistema de gestão ambiental. O trabalho objetivou realizar um diagnóstico socioambiental no IFTM – Campus Uberaba como forma de auxílio na definição de políticas de responsabilidade socioambiental e na implantação de um SGA na instituição. Foi realizado estudo exploratório a fim de se identificar as normas ambientais já existentes às quais o IFTM – Campus Uberaba está sujeito, assim como conhecer outras práticas voluntárias de gestão ambiental por parte de instituições públicas e/ou de ensino superior que poderiam servir de modelo para a instituição. A partir da análise de relatórios de gestão, de relatório de controle ambiental, de editais licitatórios, de projetos pedagógicos dos cursos oferecidos pela instituição e, ainda, através da observação direta, foram identificados os principais aspectos e impactos ambientais oriundos dos processos e serviços do campus, assim como as práticas socioambientais já existentes. Pôde-se verificar que, ao longo do tempo, houve a intensificação das ações do Estado que visam mobilizar suas instituições públicas na adoção de critérios de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental. No IFTM – Campus Uberaba foram identificadas informações sobre impactos ambientais nos meios físico, biótico e socioeconômico, e a ação já presente de um projeto de gestão de resíduos sólidos e de um programa de coleta seletiva solidária. Observou-se que os editais licitatórios praticados no campus não contemplam critérios de sustentabilidade na aquisição de bens e serviços e, quanto às práticas de desfazimento da instituição, que a legislação que trata do assunto tem sido acatada. Pôde-se também perceber que é predominante o uso de papel virgem e copos descartáveis na instituição. Quanto às práticas de ensino constatou-se que as questões ambientais, a responsabilidade socioambiental e o desenvolvimento sustentável são abordados pela maioria dos cursos. A análise do levantamento das práticas voluntárias de gestão ambiental de algumas instituições de ensino superior e de outras instituições públicas permitiu observar que para que o IFTM – Campus Uberaba assumira sua responsabilidade socioambiental, são necessárias diversas ações de sua alta administração para motivação e convencimento de sua comunidade. A partir dessas constatações concluiu-se que o IFTM – Campus Uberaba poderá adotar adaptações e correções em ações já existentes para se adequar aos critérios e requisitos ambientais estabelecidos em normas voluntárias, tanto pela ISO 14001 ou quanto pelo A3P, e que deverá promover uma gestão participativa, valorizando iniciativas já existentes e envolvendo toda a comunidade.

Palavras-chave: Instituição Pública de Ensino Superior, Sistema de Gestão Ambiental, A3P.

## ABSTRACT

The Brazilian government has implemented policies and procedures that govern the actions of the society and entities own state in order to promote greater environmental awareness and actions that mitigate negative environmental impacts, such as the Environmental Agenda program in Public Administration (A3P). The adoption of an Environmental Management System (EMS) formalized by an educational institution can contribute to the awareness and the spread of the importance of environmental issues. The Campus Uberaba of Federal Institute of Education, Science and Technology of *Triângulo Mineiro (IFTM - Campus Uberaba)* is an educational institution that seeks to establish an environmental management system. This study aimed to carry out an environmental diagnosis in *IFTM - Campus Uberaba* as a way to aid in the definition of social and environmental responsibility policies and the implementation of an EMS in the institution. Exploratory study was conducted in order to identify existing environmental standards to which the *IFTM - Campus Uberaba* is subject, as well as meet other voluntary environmental management practices by public institutions and / or higher education that could serve as a model for the institution. From the management reporting analysis, environmental control report, bidding notices, pedagogical projects of the courses offered by the institution, and also through direct observation, the main environmental aspects and impacts from campus's processes and services have been identified, and existing environmental practices. It was verified that, over time, there was an intensification of government actions to mobilize their public institutions in the adoption of sustainability and environmental responsibility criteria. In *IFTM - Campus Uberaba*, environmental impacts information were identified on the physical, biotic and socioeconomic means and the action already present of a solid waste management project and a joint selective collection program. It was observed that the bidding notices practiced on campus do not include sustainability criteria in the procurement of materials and services and, for the discard practices of the institution, the legislation that deals with it has been obeyed. It was also observed that it is prevalent the use of virgin paper and disposable cups in the institution. As for the teaching practice it was found that the environmental issues, social and environmental responsibility and sustainable development are covered by most courses. The analysis of the survey of voluntary environmental management practices of some higher education institutions and other public institutions has observed that for the *IFTM - Campus Uberaba* assume its social and environmental responsibility are necessary several actions of its senior management to motivation and conviction of their community. From these findings it was concluded that the *IFTM - Campus Uberaba* may adopt changes and fixes in existing shares to fit the criteria and environmental requirements in voluntary standards, either by ISO 14001 or as the A3P, which should promote a management participatory, enhancing existing initiatives and involving the whole community.

Keywords: Public Institution of Higher Education, Environmental Management System, A3P.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Eixos Temáticos da Agenda Ambiental na Administração Pública do Ministério do Meio Ambiente .....	28
Quadro 2	Condição atual do IFTM Campus Uberaba frente às etapas de implantação da A3P .....	46
Quadro 3	Ações e procedimentos a serem realizados ou promovidos pela gestão do IFTM – Campus Uberaba para implantação de um SGA formalizado – adesão à A3P.....	47

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuição das adesões à A3P por esfera de governo no período de 2007 a 2014 .....	29
-----------	--	----



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CDP	Carbon Disclosure Project
CATMAT	Sistema de Catalogação de Material
CBCS	Centro Brasileiro de Construções Sustentáveis
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
Comprasnet	Portal de compras governamentais do Governo Federal
DPCS	Departamento de Produção e Consumo Sustentável
EIA/RIMA	Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental
ESALQ/USP	Escola Sup. de Agricultura “Luiz de Queiroz”/ Universidade de São Paulo
FAPEMIG	da Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
FURB	Universidade Regional de Blumenau
GIRS	Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
GRI	Global Reporting Initiative
HQE	Haute Qualité Environnementale
IES	Instituição de Ensino Superior
IFTM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IN	Instrução Normativa
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPOG	Ministério de Orçamento, Planejamento e Gestão
ONU	Organização das Nações Unidas
PCA	Plano de Controle Ambiental
PDCA	<i>Plan, Do, Check e Act</i>
PGIRS	Projeto de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PLS	Plano de Gestão de Logística Sustentável
PPA	Plano Plurianual do Governo Federal
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PCSS	Programa de Coleta Seletiva Solidária
PPCS	Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
RAC	<i>Rainforest Alliance Certified</i>
RAS	Rede Agricultura Sustentável
RCA	Relatório de Controle Ambiental
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
IMAFLORA	Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
SLTI/MP	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do MPOG
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b> .....	11
1.1.1	Objetivo Geral .....	11
1.1.2	Objetivos Específicos .....	11
<b>2</b>	<b>DISCUSSÃO TEÓRICA</b> .....	12
<b>2.1</b>	<b>Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental</b> .....	12
<b>2.2</b>	<b>Sustentabilidade na Administração Pública</b> .....	14
<b>2.3</b>	<b>Mecanismos voluntários de promoção do desenvolvimento sustentável</b> ....	20
2.3.1	Certificações .....	20
2.3.2	Agenda Ambiental da Administração Pública - A3P .....	27
2.3.3	Certificações Ambientais e a A3P .....	32
<b>2.4</b>	<b>Sustentabilidade em outras organizações</b> .....	35
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	39
<b>3.1</b>	<b>Tipo e descrição geral da pesquisa</b> .....	39
<b>3.2</b>	<b>Local de Estudo</b> .....	40
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	42
<b>4.1</b>	<b>Identificação de normas e programas no IFTM – Campus Uberaba</b> .....	42
<b>4.2</b>	<b>Identificação de práticas voluntárias de gestão ambiental em outras organizações</b> .....	42
<b>4.3</b>	<b>Identificação dos principais aspectos e impactos ambientais das atividades do IFTM – Campus Uberaba</b> .....	43
<b>4.4</b>	<b>Levantamento de práticas ambientais já adotadas no IFTM – Campus Uberaba</b> .....	44
<b>4.5</b>	<b>Condição atual do IFTM – Campus Uberaba frente às etapas de implantação de um SGA</b> .....	46
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	49
	REFERÊNCIAS .....	50
	APÊNDICES .....	57
	ANEXOS .....	60

## Capítulo 1 - INTRODUÇÃO

A participação do Estado é determinante para a promoção de mudanças na postura da sociedade brasileira em relação a diversos temas recorrentes de interesse nacional. Estes temas não evoluem para a prática somente a partir das manifestações da sociedade civil organizada e demais entidades representativas. Conforme Estados e até mesmo grandes organizações vêm estendendo seus domínios sobre várias arenas da vida social, as instituições vêm refletindo cada vez mais as regras institucionalizadas e legitimadas pelo e no Estado (DIMAGGIO e POWELL, 2005).

A questão ambiental é um desses temas de interesse nacional que exige do Estado interferências pontuais para a consolidação de práticas ambientalmente corretas dos entes públicos e privados. Diante da necessidade de maior responsabilidade ambiental e ações práticas que amenizem impactos ambientais negativos, o Estado vem implementando tanto normas legais ambientais, cujo cumprimento é compulsório, como programas e agendas, aos quais a adesão é facultativa, a fim de reger as ações da sociedade e das instituições, assim como dos próprios entes estatais.

Para além do atendimento às normas, a responsabilidade socioambiental deveria ser uma atitude inteiramente voluntária por parte de qualquer organização (LUIZ, 2013). A responsabilidade ambiental é ainda maior para as instituições públicas pois, além do dever ao atendimento as normas ambientais formais, suas ações ainda servem de exemplo para a sociedade toda. Assim, o poder público pode contribuir com o desenvolvimento sustentável, promovendo a responsabilidade socioambiental e respondendo às expectativas sociais (BRASIL, 2009). Um exemplo nesse sentido é o programa “Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P”, criado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) para promover a implantação formal voluntária, pelas instituições públicas, de um sistema de gestão socioambiental (BRASIL, 2014a). Mais recentemente, o MMA instituiu um selo de reconhecimento à instituição pública que adere à agenda, como forma de incentivo para o aumento da adesão.

Vários pontos da A3P foram baseados nas especificações da norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO 14001 (versão brasileira da norma da Organização Internacional de Normalização - *International Organization for Standardization*), onde um sistema de gestão ambiental (SGA) consiste em parte do sistema global de gerenciamento de uma organização “usada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para manejar seus aspectos ambientais” (POMBO e MAGRINI, 2008, p.

2). Segundo a norma ABNT NBR ISO 14001, aspectos ambientais constituem-se em elementos das atividades ou produtos de uma organização que podem interagir com o meio ambiente, sendo que, um “aspecto ambiental significativo é aquele que tem ou pode ter um impacto ambiental significativo” (ABNT, 2004, p. 2). Nesse sentido, impacto ambiental é “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização” (ABNT, 2004, p. 2).

Para Dimaggio e Powell (2005), a mudança institucional se faz através da acomodação com o ambiente externo, uma vez que hoje as organizações competem por poder político, legitimação institucional e ajustamento social e econômico, e não apenas por recursos e consumidores. As regulamentações ambientais, assim como a existência de um ambiente construído em termos políticos a partir delas, são exemplos de pressões formais ou informais que as organizações sofrem, ao serem submetidas a um processo de homogeneização, denominado de isomorfismo coercitivo. Outra força poderosa, a incerteza simbólica produzida pelo ambiente organizacional, gera o isomorfismo mimético entre as organizações, uma vez que elas se espelham em outras, por verem vantagem nisso como soluções viáveis e de baixo custo (DIMAGGIO e POWELL, 2005).

O Campus Uberaba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM – Campus Uberaba) é uma instituição federal de ensino que soma 60 anos, e que não possui, ainda, sistema de gestão ambiental formal em funcionamento. Apesar de já ser regido por muitas normas que abordam a questão da gestão voltada para a diminuição de impactos ambientais negativos e uso racional de recursos, e de ofertar um curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Ambiental, a única atividade relacionada a essa temática vigente no campus é o Projeto de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) e, atrelado a este, o Programa de Coleta Seletiva Solidária (PCSS). Assim, a principal justificativa para a realização deste trabalho está relacionada com a possibilidade de que o IFTM – Campus Uberaba voluntarie-se a exercer a sua responsabilidade socioambiental, através da implantação de um SGA. Outra justificativa aplica-se à questão da importância da sensibilização às questões socioambientais. O IFTM – Campus Uberaba possui alunos de ensino médio-técnico, de graduação, e de pós-graduação, assim como docentes, servidores e funcionários terceirizados. Assim, a implantação de um SGA formalizado pela instituição pode contribuir para a conscientização e para a propagação da importância das questões ambientais em sua comunidade. No IFTM – Campus Uberaba, um selo como o da A3P poderia motivar os servidores e alunos do campus a iniciarem e manterem práticas que visam à diminuição de impactos ambientais negativos e maximização dos positivos, fazendo disso

um hábito da instituição. Entende-se que a partir da identificação dos principais aspectos e impactos ambientais decorrentes das atividades do campus, e de programas e ações já implantadas, os gestores poderão viabilizar as adequações necessárias para iniciar o processo de formalização a A3P, caso seja essa a forma de implantação de SGA escolhida. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou diagnosticar as questões ambientais no IFTM – Campus Uberaba, para auxiliar a adequação aos requisitos de um SGA.

## **1. Objetivos**

### 1.1. Objetivo geral

O trabalho teve como objetivo geral realizar um diagnóstico socioambiental no IFTM Campus Uberaba como forma de auxílio na definição de políticas de responsabilidade socioambiental e implantação de um SGA na instituição.

### 1.2. Objetivos específicos

- 1) Levantar as diferentes estratégias voluntárias de gestão ambiental, como programas e certificações, disponível ou implantadas em instituições públicas e privadas, em especial as referentes às Instituições Ensino Superior.
- 2) Identificar o que já foi estabelecido no IFTM - Campus Uberaba referente a diagnósticos e ações, implementadas ou propostas, com foco na gestão ambiental, que poderiam ser utilizadas em um Sistema de Gestão Ambiental formalizado.

## Capítulo 2 – REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental.

O conceito de “desenvolvimento sustentável”, de acordo com Jacobi (2003), ou de “sustentabilidade ambiental”, de acordo com Manzini (2002), surgiu para enfrentar a grande degradação dos recursos naturais verificada nas últimas décadas, especialmente após a Revolução Industrial. Foi concebido, primeiramente, por uma corrente centrada no trabalho do Clube de Roma, que reuniu ideias publicadas com o título “Limites do crescimento” em 1972, que apresentava viés fortemente demográfico e propunha que, para alcançar a estabilidade econômica e ecológica, era necessário o congelamento do crescimento da população e do capital industrial. Uma segunda vertente fez uma crítica ambientalista ao modo de vida contemporâneo e difundiu-se a partir da Conferência de Estocolmo, também em 1972. Esta concepção baseou-se na necessidade de tornar compatíveis os níveis e qualidade de vida e a conservação dos recursos naturais.

A partir da divulgação do Relatório *Brundtland*, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1987, passou-se a defender a ideia de desenvolvimento sustentável (MAGRINI, 2001; JACOBI, 2003; VALENTE, 2011). O conceito reforça a relação entre economia, tecnologia, sociedade e política e enfoca, também, a necessidade de uma nova postura em relação à conservação dos recursos naturais (MAGRINI, 2001; JACOBI, 2003). Valente (2011) destaca que no Relatório *Brundtland* o desenvolvimento sustentável é idealizado como “o desenvolvimento que satisfaz às necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (VALENTE, 2011, p. 3).

No entanto, somente na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992, é que se consolidou a primeira proposta de desenvolvimento sustentável, através da aprovação da Agenda 21. Neste documento consensual são projetados programas de ação que, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, visam a construir sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas (LUIZ, 2013; BRASIL, 2014a; MANZINI, 2002).

O conceito de desenvolvimento sustentável contempla, portanto, cálculo econômico, aspectos biofísicos e componentes sociopolíticos como referenciais para interpretação do mundo e para possibilitar interferência na lógica predatória predominante. Consiste num

processo no qual o crescimento enfatiza aspectos qualitativos e o desenvolvimento deve basear-se na superação dos déficits sociais nas necessidades básicas, na alteração dos padrões de consumo e, no limite, na possibilidade de crescimento, reforçando um sentimento de coresponsabilidade e de constituição de valores éticos (JACOBI, 2003).

Segundo Jacobi (2003) o percurso na direção de uma sociedade sustentável é permeado de obstáculos, em virtude da restrita consciência da sociedade sobre o modelo de desenvolvimento em curso, expressa nas instituições sociais, nos sistemas de informação e comunicação e nos valores adotados por ela. Para prosseguir nesse percurso, é necessária a proposta de novas soluções para a demanda social atual, caracterizada por diferentes graus de inovação nos planos técnico e sociocultural, construindo um “cenário da sustentabilidade, em que seja possível definir estratégias de ação apropriadas e praticáveis” (MANZINI, 2002, p. 42). É necessário, portanto, inter-relacionar justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e, ainda, romper com o atual padrão de desenvolvimento, para que tal noção de sustentabilidade seja alcançada (JACOBI, 2003).

As motivações das instituições de governo a adotarem procedimentos contemplando os impactos ambientais de suas atividades podem ser diferentes das que envolvem a iniciativa privada. Para as primeiras, preocupações como, servir como exemplo para a sociedade, contribuir para a redução das desigualdades sociais e a melhoria na prestação dos serviços públicos, dentre outros, são fatores importantes na decisão de implementar SGAs (MACHADO, 2002). Para as segundas, construir uma imagem forte perante a sociedade, diminuir custos, dentre outras, geralmente são focos principais. Neste contexto, no último século surgiu o conceito de responsabilidade socioambiental, que consiste no exercício da ética e da cidadania com respeito a todas as formas de vida (LEAL, 2011). Em nível mundial, surgiu a Norma ABNT ISO 26000 que tem o meio ambiente como um de seus temas centrais. Quanto à legislação ambiental brasileira, esta tem previsto a manutenção e conservação ambiental em concomitância com a adoção de uma nova ética social, visando à manutenção do equilíbrio ecológico garantindo saúde, qualidade de vida e bem-estar econômico, social e ambiental (BRASIL, 2009).

Após analisarem os discursos e relatórios apresentados na conferência das Nações Unidas RIO+20, realizada no Rio de Janeiro em julho de 2012, Guimarães e Fontoura (2012, p. 42, grifo dos autores) concluíram que:

“Já não é o momento de debater a ciência, a governança, as instituições ou os atores necessários para promover as mudanças necessárias. Por mais que ainda exista muito por conhecer, o mundo já está cansado de saber quais são os desafios mais urgentes, os responsáveis e as formas para superá-los. O imperativo agora é **atuar.**”

## **2.2. Sustentabilidade na Administração Pública**

A temática ambiental surgiu nos anos 60 e as primeiras iniciativas de gestão nessa área se estenderam na década seguinte, nos Estados Unidos (TAUCHEN; BRANDLI, 2006). No Brasil, do ponto de vista institucional, a década de 70 representou uma fase de estruturação nessa temática (MAGRINI, 2001). Na década de 80 foram criadas políticas mais específicas com relação à gestão de resíduos e eficiência energética (TAUCHEN; BRANDLI, 2006).

Embora já existissem no Brasil normativas como o Código de Águas de 1934, a Lei de Proteção de Florestas e o Código Florestal Brasileiro, de 1965, e a Lei de Proteção da Fauna de 1967, dentre outras, a política ambiental brasileira nasceu e se desenvolveu nos últimos trinta a quarenta anos, como consequência dos movimentos sociais locais, mas, principalmente, sendo influenciada pelos grandes acontecimentos das políticas ambientais no mundo (MAGRINI, 2001; SOUSA, 2012). Para Sousa (2012), o Brasil não possuía, até 1972, uma política ambiental propriamente dita, mas apenas políticas como a florestal de caça e pesca que acabavam resultando nela. Já para Magrini (2001, p. 05), “uma política ambiental efetiva e orgânica só foi implantada no Brasil em 1981 com a Lei 6938 que instituiu a Política Ambiental e o Sistema Nacional do Meio Ambiente”.

Em 1988, a nova Constituição Federal do Brasil contemplou essa questão e impôs ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente (BRASIL, 1988), reforçando a política ambiental brasileira e atribuindo maior autonomia em campo ambiental aos estados e municípios (MAGRINI, 2001). A partir da década de 90 é que as instituições de ensino brasileiras passaram a fazer parte deste cenário de discussão e atuação sustentável (TAUCHEN; BRANDLI, 2006).

Machado (2002, p. 47) afirma que:

“Quando o problema que se deseja solucionar envolve a promoção de mudanças de atitudes e hábitos, como a introdução de novos padrões de consumo e de produção, existem formas diferenciadas para alcançar os resultados esperados. Essas formas incluem, dentre outras, imposições legais (...), o uso de instrumentos econômicos adequados (...) ou ainda mudanças alcançadas por meio de processo educacional e de mobilização.”



No Brasil, a elaboração de normas legais prevalece historicamente como forma principal da política ambiental sem, entretanto, que investissem esforços equivalentes para promover o cumprimento de tais normas, como o fortalecimento dos órgãos de controle e fiscalização. Isso explica, em parte, porque apesar do País contar com um conjunto de normas ambientais considerado como um dos mais avançadas do mundo, ainda convive com graves problemas ambientais, como a preocupante tava de degradação de corpos d'água devido a descarga de esgotos domésticos e desmatamentos em suas margens. O reconhecimento da limitação de efetivação das imposições legais justificou o desenvolvimento de mecanismos voluntários para promoção da melhoria ambiental, como os selos ambientais por exemplo. Nesse contexto, é importante ressaltar que muitos desses mecanismos, como o SGA preconizado pela ISO 14001 e garantia de origem para produtos florestais do *Forest Stewardship Council* (FSC), tiveram origem e foram aperfeiçoados preponderantemente pela sociedade civil organizada.

A partir da aprovação da Agenda 21 global, os países, estados e até municípios têm estabelecido suas agendas locais com base em suas prioridades. Em 2002 foi desenvolvida a Agenda 21 brasileira, que vem integrando os Planos Plurianuais do Governo Federal (PPA) desde 2004 (LUIZ, 2013; BRASIL, 2014a). Nesse ínterim, em nível mundial, foi assinado por representantes de nações membros da ONU o Protocolo de Quioto, em 1997, que visava à redução das emissões de gases de efeito estufa pelos principais países emissores (MARCOVITCH, 2012).

Segundo Magrini (2001), foram desenvolvidas ao longo do tempo, e em contexto mundial, três óticas normativas sobre a questão ambiental, quais sejam: a ótica corretiva, na forma de mecanismos de controle da poluição, durante a década de 1970; a ótica preventiva, como a obrigatoriedade de licenciamento ambiental antecipado, na década de 1980; e a integradora, a partir da década de 1990 até a atualidade. A ótica atual busca integrar tanto o desenvolvimento com o uso sustentável de recursos, como os instrumentos de comando e controle aos econômicos, assim como busca ainda integrar agentes públicos e privados na gestão ambiental, e também tanto a dinâmica ambiental local quanto a global (MAGRINI, 2001). Por essa ótica, são rediscutidos os papéis do Estado, das instituições e da sociedade e suas formas de articulação, o que constitui o grande desafio atual da gestão ambiental, principalmente no Brasil, que “ainda encontra-se bastante distanciado de uma visão efetivamente integradora da gestão ambiental” (MAGRINI, 2001, p. 6).

Observa-se, neste sentido, o acompanhamento jurídico da evolução dessa demanda socioambiental, refletida nas legislações de primeira geração (como os limites a poluentes) e

de segunda geração (como a avaliação prévia de impactos ambientais negativos, como por exemplo, os Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental - EIA/RIMA). Atualmente, têm surgido medidas econômicas como, por exemplo, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que podem ser consideradas políticas de terceira geração.

De acordo com Machado (2002), o primeiro elemento considerado durante a iniciativa de modernizar o governo, em grande parte dos países do hemisfério Norte, foi promover a inserção das questões ambientais às atividades governamentais no processo de tomada de decisão. Segundo Valente (2011), vários países, como Coréia do Sul, Reino Unido, Canadá, Estados Unidos, Noruega, África do Sul, Japão, Suécia, Áustria, Suíça e Espanha, dentre outros, passaram a utilizar o poder de compra das entidades governamentais, com critérios de promoção da sustentabilidade ambiental, como mecanismo do fomento de iniciativas voltadas para a produção de bens e serviços mais sustentáveis. Assim, o edital licitatório pode exigir, por exemplo, que o fornecedor demonstre a adequação de seus procedimentos de fabricação ou atuação aos padrões estabelecidos nas normas ambientais vigentes.

No Brasil, Valente (2011, p. 5) destaca que “o ano de 2010 foi bem expressivo no tocante à edição de novos instrumentos de compras públicas sustentáveis”. Em janeiro de 2010, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), por meio da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), adotou a Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010 (IN/SLTI/Nº 01/2010), que estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras na Administração Pública Federal, recomendando, inclusive, a observação da norma de certificação ISO 14000.

Diante da relevância da participação da União junto ao mercado, e ainda, pela prerrogativa de disciplinar sobre licitações públicas que considerem o desenvolvimento sustentável, o arcabouço normativo pátrio passou a ser incrementado com dispositivos legais com vistas ao cumprimento das agendas ambientais.

A IN/SLTI/Nº 01/2010, então, passou a figurar como o primeiro marco regulatório para adoção de critérios de sustentabilidade ambiental na esfera do governo federal, devido a sua relevância na mudança dos padrões de aquisição de bens e serviços pela Administração Pública Federal (VALENTE, 2011). Para o autor, o instrumento constitui-se no novo instrumento de política pública o qual determina condições para viabilizar a agenda ambiental da gestão pública emanadas do Ministério de Orçamento, Planejamento e Gestão (TEIXERA e AZEVEDO, 2013). Esta norma e suas implicações práticas foram objeto de pesquisa de Teixeira e Azevedo (2013), cujos resultados apresentaram as principais barreiras para sua efetividade: a falta de uma maior articulação dos órgãos ambientais às novas diretrizes da

administração pública federal e de claras responsabilizações quanto à norma ambiental a que se propõe essa legislação.

O Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, a fim de regulamentar o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, estabeleceu como diretrizes de sustentabilidade, entre outras:

“I – menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;  
 II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;  
 III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;  
 IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;  
 V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;  
 VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e  
 VII – origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.” (BRASIL, 2012a)

Em seu artigo 6º, o decreto determina com relação às contratações de obras e serviços de engenharia, que as especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo devem ser elaboradas, de modo a proporcionar a economia da manutenção e operacionalização da edificação e a redução do consumo de energia e água, por meio de tecnologias, práticas e materiais que reduzam os impactos ambientais, já enumerados pela IN/SLTI/Nº 01/2010, em seu artigo 4º.

Em 12 de novembro de 2012, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do MPOG, baixou a IN nº 10, para estabelecer regras para a elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS), de que tratou o art. 16 do Decreto nº 7.746/2012, permitindo à Administração Pública estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos. Assim, a inclusão da temática sustentabilidade se daria não só na aquisição de bens e serviços, mas também nas atividades da Administração Pública.

A instrução determina que o PLS deva conter, no mínimo:

“I - atualização do inventário de bens e materiais do órgão ou entidade e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;  
 II - práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;  
 III - responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e  
 IV - ações de divulgação, conscientização e capacitação.” (BRASIL, 2012a)

As práticas de sustentabilidade são definidas pela IN MPOG nº10/2012 como “ações que tenham como objetivo a construção de um novo modelo de cultura institucional visando à inserção de critérios de sustentabilidade nas atividades da Administração Pública” (Brasil, 2012b). Neste contexto ainda, Machado (2002) considera que critérios ambientais referem-se àquilo que serve de requisito para julgamento ou apreciação de determinado procedimento, evento, produto, serviço ou comportamento, que tenha inserido em si aspectos ambientais. Para a IN MPOG nº 10/2012, critérios de sustentabilidade são parâmetros utilizados na

avaliação e comparação de bens, materiais ou serviços em função de seu impacto ambiental, social e econômico. Logo, o desempenho ambiental de uma instituição consiste no cumprimento ou execução de sua obrigação ou função, atendendo, com rigor, tais requisitos ambientais pré-estabelecidos (MACHADO, 2002).

No âmbito de compras governamentais, o Governo Federal criou um sistema virtual de aquisição de bens e serviços pela Administração Pública Federal, o Comprasnet. Nesse sistema pode-se utilizar o Sistema de Catalogação de Material – CATMAT para pesquisar a disponibilidade e as características de qualquer tipo de material, mesmo que não seja permitido exigir certificação no ato da licitação. Após inserir o nome do material desejado, é possível filtrar por item “sustentável” ou não, antes de proceder à pesquisa. De acordo com a SLTI/MPOG, cada solicitação de cadastro de item no CATMAT é analisada de acordo com sua especificidade, adotando-se os princípios e novas diretrizes de sustentabilidade nas compras governamentais previstos no Decreto 7.746/2012, na IN nº 1/2010, na IN nº 2/2014 e na própria Lei nº 8.666/93 no seu Art. 3º. Para papel e madeira, por exemplo, é exigida certificação ambiental, que indica que o produto seja originado do manejo responsável das florestas. Para eletrodomésticos é exigida a etiqueta de eficiência energética “A” que é mais eficiente que um produto com as letras “B” a “G”. Esses critérios classificam esses materiais como mais sustentáveis (SLTI/MP, 2015).

Através do Comprasnet pode-se também acessar o portal Contratações Públicas Sustentáveis do MPOG. Neste portal, encontram-se diversos modelos de editais e termos de referência que visam à aquisição de produtos e contratação de serviços mais sustentáveis, assim como notícias e eventos relacionados ao tema. Pode-se ainda participar do fórum colaborativo, em “um espaço online para administradores públicos, tomadores de decisão, compradores e sociedade, que buscam compartilhar e divulgar conhecimento, experiências e boas práticas sobre Compras Públicas Sustentáveis no Brasil” (BRASIL, 2015b). O portal conta ainda com um banco de boas práticas e um banco de material para capacitação, onde órgãos da Administração Pública compartilham iniciativas e casos de sucesso em compras sustentáveis.

As iniciativas de inserção da questão ambiental na administração pública por meio de normativas são mediadas e agregadas pela Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública, instituída pelo Decreto 7.746, de 05 de junho de 2012, na intenção de apoiar os órgãos públicos na implantação de seus PLS (BRASIL, 2014e). Entretanto, como é historicamente conhecido, o Brasil conta com um conjunto normativo, especialmente o ambiental, dos mais avançados do mundo, porém, com grande déficit de implementação, o que

também é ratificado por Cogo (2011, p.17). Isso decorre, em parte, por uma estrutura precária das agências ambientais encarregadas da fiscalização e controle, e sistema punitivo deficiente decorrente da morosidade da justiça em julgar tais conflitos.

Apesar do esforço do poder executivo em inserir o foco ambiental no contexto de sua atuação por meio de normas, infelizmente, tais normativas ainda a tratam apenas como recomendações. Quando compulsórias, esbarram no excessivo arcabouço normativo que tratam de mesmo tema, o que limita sua aplicação de forma efetiva pela possibilidade de, quando conflitantes, ter diferentes interpretações. Na prática, o preço ainda continua sendo o principal critério na aquisição pública de bens e serviços, desde que atendam aos requisitos técnicos especificados.

Em 1999 o MMA lançou o programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, instituindo-a primeiramente no âmbito do próprio ministério e, a partir de 2002, no âmbito de toda a Administração Pública. Fundamentada nas recomendações do Capítulo IV da Agenda 21, ganhou o prêmio “O melhor dos exemplos” da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 2002, na categoria Meio Ambiente. Assim como o Programa Agenda 21, desde 2004 a A3P faz parte do Plano Plurianual do Governo Federal e passou a ser uma das principais ações para proposição e estabelecimento de um novo compromisso governamental ante as atividades da gestão pública, englobando critérios ambientais, sociais e econômicos a tais atividades (BRASIL, 2009). Sua formulação também foi baseada na Certificação Ambiental da Norma ISO 14001 com, entretanto, adaptações para atender às peculiaridades inerentes à Administração Pública (MACHADO, 2002).

Baseado em um estudo de Avaliação de Impactos da Certificação Socioambiental Imaflora (2012) afirma que quanto mais presentes forem o Estado e a fiscalização, menor o efeito da certificação. Para o autor, é importante que se façam “políticas públicas que reconheçam os benefícios da certificação para o interesse público e que estimulem o engajamento em tais instrumentos” (IMAFLOA, 2012, p. 15).

Apenas na primeira década dos anos 2000 que houve a consolidação dos primeiros programas governamentais que se dirigem especificamente à Administração Pública, com o objetivo de internalização de responsabilidade socioambiental e práticas sustentáveis. Nessa década observa-se também que houve a publicação de um maior número de legislações, normas e resoluções pertinentes à questão ambiental. Nos últimos quatro anos nota-se ainda que, proporcionalmente, a iniciativa estatal com relação a essa demanda intensificou-se ainda

mais, na forma de implantação de programas, projetos e planos voluntários, numa tentativa de promover na Administração Pública a prática do que a legislação determina.

Enquanto para que se tenham os efeitos desejados das leis ambientais é necessário fortalecimento da fiscalização e punição de desvios, já os programas e demais iniciativas voluntárias requerem avaliação externa independente, para fortalecer a credibilidade, e a promoção de algum benefício, como incentivo para a efetiva adoção. Nesse sentido, espera-se que instrumentos de melhoria ambiental de comando e controle, como a normatização e fiscalização, e mecanismos voluntários, como as certificações, façam parte da administração pública cada vez mais frequentemente.

### **2.3. Mecanismos voluntários de promoção do desenvolvimento sustentável**

Com as mudanças políticas, econômicas e administrativas ocorridas na década de 90, observou-se, também, o surgimento de um contexto de crescente preocupação com as questões ambientais e com o desenvolvimento sustentável, a partir da elaboração de políticas econômicas e legislação cada vez mais restritivas com relação à proteção do meio ambiente (ABNT, 2004, p. v; POMBO e MAGRINI, 2008; PERES et al., 2010). Esse contexto de crescente pressão da sociedade e reconhecimento das limitações dos mecanismos de comando e controle levou à criação de estratégias voluntárias visando à promoção da sustentabilidade, dentre estas, a certificação.

#### **2.3.1. Certificações**

Certificação corresponde às atividades desenvolvidas por um organismo independente de relação comercial com a entidade candidata ao certificado, com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com determinados requisitos especificados previamente (ABNT, 2004). As certificações ambientais, apesar de não serem um processo recente, vêm para uma mudança de lógica na proteção ambiental. Em vez de punir quem faz errado, como nos mecanismos de comando e controle, seu objetivo é promover algum benefício para quem faz melhor. Atualmente existem certificações socioambientais, que garantem que um determinado processo produtivo não só não degrada o meio ambiente como preza por condições dignas de trabalho (IMAFLOA, 2009). Por se tratar de um mecanismo voluntário, a independência e a transparência são pré-requisitos indispensáveis para o sucesso do processo.

A certificação NBR ISO 14001, que trata das questões ambientais nas organizações, públicas ou privadas, especifica os requisitos para capacitar uma organização a desenvolver e implementar um SGA para fins de certificação/registro ambiental ou simplesmente para aprimoramento do desempenho ambiental, que consiste nos “resultados mensuráveis da gestão de uma organização sobre seus aspectos ambientais” (ABNT, 2004, p. 3; PERES et al., 2010). O SGA considera requisitos legais e informações sobre aspectos e impactos ambientais, de maneira que a organização em questão deverá executar todas as suas atividades levando em conta a minimização dos impactos ambientais negativos e maximização dos positivos. Assim, benefícios econômicos associados a benefícios ambientais podem ser alcançados, como: redução no uso de energia e de geração de rejeitos, e melhoria da eficiência do processo e do gerenciamento de rejeitos (POMBO e MAGRINI, 2008). Segundo Peres et al. (2010), a norma NBR ISO 14001 se aplica a qualquer organização de qualquer setor, mas demanda alto grau de formalização para sua implementação.

O SGA, segundo preconizado pela ISO 14001, pressupõe o atendimento não só dos requisitos legais a que a organização está sujeita, mas também que sejam identificados todos seus aspectos ambientais, exigindo-se que os impactos ambientais mais relevantes sejam minimizados por meio de melhorias contínuas. Para Machado (2002, p. 30), “trata-se de um levantamento sistematizado de informações que podem auxiliar os agentes públicos a definir objetivos ambientais ou padrões satisfatórios em suas atividades diárias”. Ao longo da existência desta norma, observa-se uma mudança no foco das certificações, quando visa certificar o sistema de produção em vez do produto ou serviço final (PERES et al., 2010).

A implementação do SGA da norma NBR ISO 14001 é baseado no método PDCA (*Plan, Do, Check e Act*), ou por em tradução livre: Planejar, Implementar, Avaliar e Agir. São requisitos da NBR ISO 14001: desenvolver uma política ambiental; identificar as suas atividades, produtos e serviços que possuam interação com o meio ambiente; identificar requisitos legais e regulatórios; identificar suas prioridades e definir objetivos e metas de redução de impacto ambiental; ajustar sua estrutura organizacional para atingir estes objetivos, atribuindo responsabilidades, realizando treinamentos, comunicando e documentando; e, por fim, checar e corrigir continuamente o SGA (ABNT, 2004). A norma não determina exatamente o que deve ser feito, padronizando apenas as diretrizes gerais que devem ser comuns a todo SGA. Isso demanda da organização que pretende implantá-lo o esforço de se organizar para criar as condições para que isso aconteça. A norma preconiza a adoção das melhores técnicas disponíveis, e sua relação custo-benefício, conforme a possibilidade, alertando que a simples adoção de suas diretrizes não garante desempenho

ambiental ótimo. Assim, a organização deverá levar em conta o seu porte e a natureza de suas atividades, seus produtos e serviços, para estabelecer o escopo de seu SGA, e assim medir sua complexidade (ABNT, 2004).

Algumas críticas têm sido feitas à certificação ISO 14001, uma vez que têm sido consideradas elitistas e que serviram de instrumento de barreira tarifária, beneficiando aos países ricos (PERES et al., 2010). Uma vez que um de seus requisitos baseia-se na legislação ambiental local, a norma NBR ISO 14001 não atesta a excelência ambiental da organização, mas somente que esta possui um SGA. Assim, segundo esses autores, em países com legislação ambiental fraca, o simples fato de ser certificado pode não resultar em bom desempenho ambiental (PERES et al., 2010). Os autores consideraram também que a associação de uma legislação ambiental cada vez mais rigorosa e abrangente com os processos de certificação ambiental voluntários possam pressionar as organizações no sentido de buscarem processos de melhoria contínua, estimulando a adoção de tecnologias limpas e socialmente responsáveis (PERES et al., 2010).

Na área florestal a certificação mais comum é a do FSC (*Forest Stewardship Council*), ou Conselho de Manejo Florestal. Ela está presente em mais de 79 países, e no Brasil desde 1994. No entanto, no Brasil “ainda é pequena a abrangência da certificação FSC entre empreendimentos de menor porte” (IMAFLOA, 2009, p. 93).

Em 2001 as normas da certificação do FSC foram adaptadas à realidade nacional. Para obter, e manter, a certificação FSC, as instituições candidatas devem atender aos seus dez princípios, desdobrados em vários critérios de checagem, nas suas operações de manejo florestal: 1) Obediência às leis e aos princípios do FSC; 2) Atendimento às responsabilidades e direitos de posse e uso da terra; 3) Respeito aos direitos dos povos indígenas; 4) Manutenção das relações comunitárias e direitos dos trabalhadores e dos 5) Benefícios da floresta; 6) Observação dos impactos ambientais; 7) Implementação e atualização do Plano de Manejo; 8) Monitoramento e avaliação; 9) Preservação/Manutenção de florestas de alto valor de conservação; 10) Planejamento e manejo de plantações florestais de acordo com os mesmos dez princípios. São duas modalidades de certificação: uma que garante o manejo florestal responsável, que atendem aos princípios e regras do FSC, e a certificação de cadeia de custódia, que atesta a origem das matérias primas, processamento e venda de produtos de origem florestal (IMAFLOA, 2009). Portanto a certificação de manejo destina-se a uma determinada área de produção florestal, e a de cadeia de custódia as indústrias que processam as matérias primas dessas áreas certificadas, com possibilidade de uso de parte de matéria



prima de origem não certificada no produto. Apenas a certificação de cadeia de custódia dá direito de uso do selo no produto final.

Geralmente não se deveria pagar mais por um produto certificado, já que em sua produção deveriam ser consideradas as questões de sustentabilidade, o que é o desejo, pelo menos no discurso, de toda sociedade. Assim, todas as instituições deveriam atuar dessa forma. Na prática, entretanto, isso não ocorre porque frequentemente o critério predominante de escolha de produtos e serviços semelhantes ainda é o preço, e não as questões ambientais relacionadas à sua produção. Isso leva os produtores na busca excessiva pela redução de custos dos seus processos produtivos, inclusive deixando de atender às legislações a que estão sujeitas. No caso florestal, por exemplo, estima-se que uma grande parte da madeira encontrada no mercado tenha alguma ilegalidade em sua cadeia produtiva. Por isso, quando presente, a certificação FSC provoca mudanças em prol do manejo florestal sustentável, da conservação da fauna, da flora, dos recursos hídricos e dos ecossistemas naturais, juntamente com a promoção à qualidade de vida do trabalhador (IMAFLORA, 2009).

Na área agrícola, o desenvolvimento da certificação é anterior ao movimento pela certificação florestal, mas foi apenas na década de 1990 que surgiu um sistema de certificação que procurou estimular mudanças socioambientais na agricultura das regiões tropicais, a da Rede de Agricultura Sustentável (RAS), que usa o selo *Rainforest Alliance Certified* (RAC). No Brasil, essa certificação cresce em ritmo acelerado e o seu representante oficial é o IMAFLORA, uma associação civil sem fins lucrativos, fundada em Piracicaba, no interior de São Paulo, em 1995. O café é a principal cultura certificada pelo RAS, representando 85,6% das áreas certificadas do país (predominantemente cerrado mineiro e sul de Minas Gerais) (IMAFLORA, 2009; 2012). Neste sistema, foram adaptados os princípios básicos da *Sustainable Agriculture Network* (Rede de Agricultura Sustentável) e suas normas gerais à realidade brasileira, já existindo normas específicas para o café, banana, citrus, flores e folhagens, cana-de-açúcar e cacau. Essa certificação indica ao consumidor que o produto foi obtido por meio de manejo agrícola ambientalmente adequado, economicamente viável e socialmente benéfico (IMAFLORA, 2009).

Assim como o FSC, também são dez os princípios da certificação RAS:

- 1) Implantação de um sistema de gestão ambiental e social;
- 2) Conservação de ecossistemas;
- 3) Proteção da vida silvestre;
- 4) Conservação dos recursos hídricos;
- 5) Tratamento justo e boas condições de trabalho;
- 6) Manutenção de programa de saúde e segurança ocupacional;
- 7) Manutenção de relações com as comunidades;
- 8) Prática de manejo integrado ao cultivo e de

9) manejo e conservação do solo; 10) Gerenciamento integrado de resíduos (IMAFLORA, 2009; 2012).

Em 2010, o sistema incorporou critérios para a avaliação da pecuária, que tratam do manejo do gado e da pastagem, do bem-estar animal, da emissão de gases de efeito estufa e de requisitos ambientais adicionais. Assim, a unidade de avaliação de uma auditoria passou a ser toda a propriedade rural, e não o seu produto final (IMAFLORA, 2012).

Atualmente há grande quantidade e diversidade de certificações ambientais e selos de garantia aplicáveis à agropecuária no Brasil e no mundo e, teoricamente, poderiam ser considerados complementares, uma vez que são de dois tipos: ou certificações que garantem critérios mínimos, ou as que garantem altos desempenhos socioambientais. No entanto, essa grande diversidade gera complicações no início e no final da cadeia produtiva, e produtores e consumidores encontram dificuldades para decidir em quais sistemas engajar-se, além do aumentar o custo para o produtor (IMAFLORA, 2012).

No setor da construção civil brasileira, atualmente duas certificações ambientais têm se destacado: a LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), emitida pelo *United States Green Building Council*, e o Processo Aqua (Alta Qualidade Ambiental), certificação brasileira baseada na francesa HQE (*Haute Qualité Environnementale*) e implantada no país pela Fundação Vanzolini. Ambas levam em conta os principais aspectos de uma construção sustentável, atribuindo pontos a cada item de sustentabilidade conquistado na obra. O processo de cumprimento do SGA certificado pelo Processo Aqua exige do empreendimento características como organização, rigor e capacidade de reação. Não há níveis intermediários de certificação, ou seja, ela é ou não é concedida, sendo apenas classificada em diferentes níveis de desempenho: Bom (práticas correntes, legislação), Superior (boas práticas) e Excelente (melhores práticas). Assim, neste sistema todos os critérios devem ser atendidos pelo menos nos padrões mínimos para se conseguir a certificação (LEITE, 2011).

Os aspectos considerados abrangem desde a escolha do terreno, que, entre outros aspectos, deverá priorizar a conservação de áreas naturais, até a proximidade de serviços básicos, para diminuir a necessidade do uso de automóveis para os deslocamentos cotidianos (BRASIL, 2015a).

O processo de certificação do LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) avalia se critérios como desempenho no consumo de energia, água, emissão de gás carbônico, qualidade do interior dos ambientes, uso de recursos naturais e impactos ambientais foram atendidos satisfatoriamente no empreendimento. Neste sistema, há quatro

níveis de certificação diferentes, que dependem da pontuação final obtida na avaliação, e são elas, em ordem crescente: Básica, Prata, Ouro e Platina. Dentro desses níveis, a organização pode ainda se candidatar aos selos das diferentes categorias, quais sejam: novas construções e grandes projetos de renovação; desenvolvimento de bairros/localidades; projetos da envoltória e parte central do edifício; lojas de varejo; unidades de saúde; operações de manutenção de edifícios existentes; escolas; projetos de interiores e edifícios comerciais (LEITE, 2011).

Existem outros importantes mecanismos que tratam das políticas ambientais desenvolvidas por organizações, que se utilizam de indicadores e/ou questionários, através dos quais é realizada uma autoavaliação de desempenho ambiental.

Essas ferramentas voluntárias e autodeclaratórias de gestão ambiental não têm previsto um sistema de auditoria externa e independente, mas ainda assim oferecem subsídios para a gestão interna da organização, apesar disso, a autoavaliação pode ser realizada com a presença de um facilitador externo. É importante alertar que iniciativas desse tipo são complementares, e não prejudicam a credibilidade de processos de certificação formais e já consolidados pela sociedade, nos quais são pré-requisitos fundamentais do processo a avaliação externa e independente e a transparência.

Outro importante mecanismo existente para medição da eficácia das políticas ambientais desenvolvidas por uma organização é Relatório de Sustentabilidade da GRI (*Global Reporting Initiative*). Por meio de uma rede de diálogo composta por milhares de especialistas do mundo todo, a GRI criou diretrizes e indicadores para a elaboração desses relatórios, que já foram adotados por aproximadamente 70 empresas brasileiras, em 2012 (MARCOVITCH, 2012). Trata-se de um documento autodeclaratório, periódico e circunstanciado, cuja estrutura baseia-se em seis aspectos: 1) definição de conteúdo; 2) princípios orientadores da qualidade das informações prestadas; 3) limites do relatório; 4) estratégia e perfil organizacional; 5) formas de gestão adotadas; e 6) indicadores de desempenho econômicos, sociais e ambientais. Essa estrutura foi concebida para ser utilizada por organizações de qualquer porte, setor ou localidade, levando em conta as questões práticas enfrentadas por elas (MARCOVITCH, 2012). Dessa forma, os relatórios GRI estão distribuídos no seu conteúdo de forma personalizada para cada entidade, não apresentando uma forma homogênea (padrão) para a sua elaboração. Além disso, o relatório GRI contempla a área social em mais de 50% dos seus indicadores, fazendo com que as iniciativas careçam de quantificação, dificultando a efetiva análise do impacto dessas questões para a organização (MARCOVITCH, 2012). Para aumentar a credibilidade de seus relatórios, as organizações podem fazer uso de sistemas de controle interno, mas a GRI recomenda o uso de verificação

externa além da interna. Atualmente há empresas que estão capacitadas a realizar esse tipo de verificação (MARCOVITCH, 2012).

Outra ferramenta voluntária e autodeclaratória de gestão ambiental é uma iniciativa do setor privado brasileiro: os Indicadores Ethos de Responsabilidade Social, que “buscam elementos que instruem uma avaliação do estágio em que se encontram as políticas ambientais das corporações interessadas”, e geram informações sigilosas e não auditadas, desde 2000 (MARCOVITCH, 2012, p. 10).

Os indicadores são dados através de um “Relatório de Diagnóstico”, e surgem a partir de um mapeamento detalhado das ações da organização e identificação de oportunidades de melhoria na gestão da sustentabilidade. Esse mapeamento se dá através da análise de um questionário, que pode ser preenchido em formato eletrônico e enviado ao Instituto Ethos. Oferecem, portanto, subsídios para a gestão interna da organização, além de um comparativo com a média do banco de dados das demais organizações que preencheram os indicadores. As organizações respondentes não recebem nenhuma espécie de selo, prêmio ou certificado por realizar essa autoavaliação (MARCOVITCH, 2012).

A autoavaliação pode ser realizada com a presença de um facilitador externo, e o Instituto Ethos oferece programas de capacitação para que profissionais da própria organização possam coordenar o preenchimento do questionário, que deve ser realizado de forma participativa, passando por etapas presenciais de discussão entre os diferentes atores envolvidos (MARCOVITCH, 2012). Para o autor, apesar de possuírem diferentes enfoques, a maior parte dos temas dos indicadores Ethos também é abordada no relatório GRI, com a fragilidade de ainda não apresentar questões suficientes de ordem quantitativa, não se sobressaindo, portanto, em relação aos outros instrumentos de gestão.

O CDP (*Carbon Disclosure Project*) é uma entidade sem fins lucrativos cujo trabalho vem conquistando o respeito mundial não só de grandes investidores como de comunidades acadêmicas e governamentais. Seu foco é redução dos gases de efeito estufa e uso sustentável da água pelas cidades e organizações. Não tem incorporado um sistema de auditoria externa, mas tem como premissa motivadora em sua forma: “o que pode ser medido pode ser gerenciado”, acreditando-se na transparência das organizações (MARCOVITCH, 2012, p. 11). Consiste num questionário que a organização responde, optando-se por tornar ou não as suas informações públicas, e em caso positivo, elas são divulgadas na íntegra no portal da CDP na internet. A CDP oferece ainda ajuda para cálculo do carbono, consultoria para estratégias sustentáveis e dados de clima ou de sustentabilidade. Logo, no portal irão constar informações sobre mudanças climáticas para que grandes investidores tomem suas decisões.

Sua finalidade é avaliar a transparência das organizações quanto às informações que disponibilizam tornando públicas as suas ações, assim como avaliar se adotam ou não metas de emissões e estratégias compensatórias e a forma como está ocorrendo a sua gestão. A apuração dos dados permite a produção de uma pontuação que compara o desempenho das organizações (essa informação é divulgada apenas para os signatários) e a elaboração de uma listagem das 500 empresas que se destacaram na denominada CDP Global 500, onde figuraram onze empresas brasileiras em 2011 (MARCOVITCH, 2012). Para o autor, o questionário da CDP procura identificar dados e informações comuns a outros mecanismos, podendo causar desgaste nas organizações respondentes.

### 2.3.2. Agenda Ambiental da Administração Pública - A3P

Com o objetivo de promover a internalização dos princípios e critérios de sustentabilidade socioambiental nos órgãos e entidades públicos, o Ministério do Meio Ambiente criou, em 1999, o programa Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P. O Programa baseou-se na Agenda 21 Brasileira, onde se busca internalizar o tema no conjunto do Governo Federal e nas políticas públicas nacionais, consistindo num “programa de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica” (BRASIL, 2014a). O MMA também implementou o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis - PPCS, com a realização de campanhas de conscientização do consumidor (BRASIL, 2014d).

Baseada em alguns pontos da NBR ISO 14001, a agenda ambiental A3P tem priorizado como um de seus princípios a política dos 5 R's: Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos. Para atingir o objetivo proposto, a A3P definia, até 2014, cinco eixos temáticos que norteiam a aplicação de ações sustentáveis. Recentemente, foi acrescentado o eixo Construções Sustentáveis, criado a partir de uma parceria do MMA com o Centro Brasileiro de Construções Sustentáveis (CBCS) e o Departamento de Produção e Consumo Sustentável (DPCS) (EQUIPE A3P, 2015). Os seis eixos estão resumidos no Quadro 1, apresentado na sequência.

Quadro 1 – Eixos Temáticos da Agenda Ambiental na Administração Pública do Ministério do Meio Ambiente.

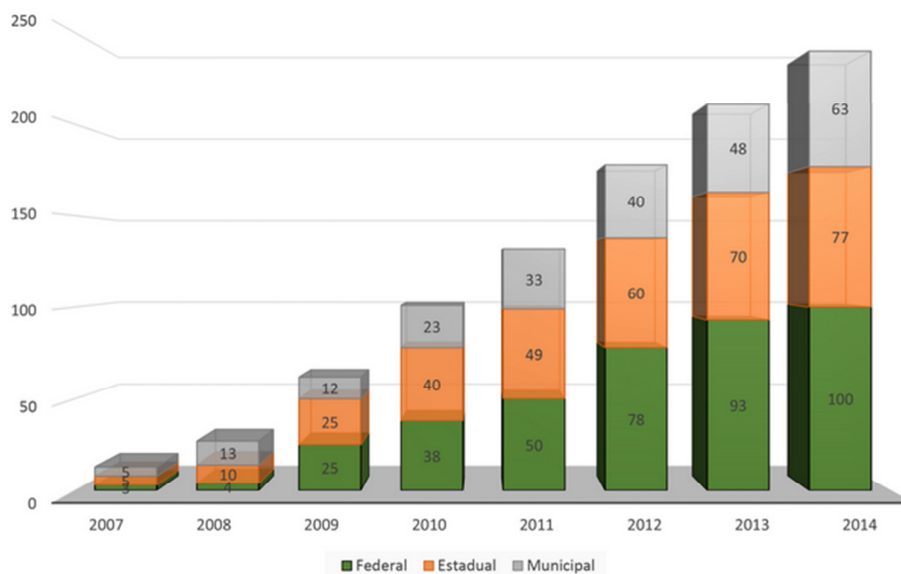
EIXO TEMÁTICO	AÇÕES
Gestão de Resíduos	Adotar a política dos 5R's, reduzir o consumo e combater o desperdício.
Licitações Sustentáveis	Evitar compras desnecessárias; identificar com o máximo de detalhamento possível a descrição de produtos que estejam de acordo com critérios sustentáveis.
Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Melhorar as condições ambientais; promover a saúde e segurança, incluindo o acesso aos portadores de deficiência física; incentivar a integração social; usar e desenvolver as capacidades humanas, aproveitando as habilidades de cada um; dar autonomia para cada servidor desempenhar sua função; respeitar as legislações (liberdade de expressão, privacidade pessoal, etc).
Sensibilização e Capacitação	Criar e consolidar nos servidores a consciência cidadã da Responsabilidade Socioambiental por meio de campanhas (palestras, mini-cursos, apresentações, fóruns, etc) e capacitação, principalmente dos gestores.
Uso Racional dos Recursos	Usar racionalmente energia, água, madeira, papel, copos plásticos e outros materiais de expediente.
Construções Sustentáveis	Adotar medidas durante todas as etapas da obra que visam minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente além de promover a economia dos recursos naturais e a melhoria na qualidade de vida dos seus ocupantes.

Fonte: Adaptado de BRASIL (2015).

O MMA apoia tecnicamente as instituições interessadas em implementar a A3P. Para isso, propõe aos parceiros interessados a sua institucionalização por meio da assinatura de um Termo de Adesão, instrumento de compromisso para implantação da A3P nas instituições públicas. Esse comprometimento da instituição, e o seu cadastro na Rede A3P, devem demonstrar que a sua gestão é transparente e interessada em cumprir a agenda socioambiental.

Atualmente o MMA conta com 111 assinaturas de termos de adesão à A3P. Desse universo, apenas sete (7,77%) são instituições públicas de ensino, sendo quatro Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Rio Grande do Norte, Tocantins, Goiano e Goiano Campus Rio Verde) e duas Universidades Federais (Santa Catarina e Rio Grande do Norte). No Gráfico 1 pode-se visualizar a distribuição das adesões à A3P, por esfera de governo, assim como crescimento do número das adesões no período de 2007 a 2014, excetuando-se para os municípios entre os anos de 2009 e 2010.

Gráfico 1 – Distribuição das adesões à A3P por esfera de governo no período de 2007 a 2014.



\*Obs.: dados são cumulativos.

Fonte: Adaptado de A3P/SAIC/MMA (2015).

O MMA, através do Programa A3P, mantém a Rede A3P, que consiste em um canal de comunicação permanente para promover o intercâmbio técnico, difundir informações sobre temas relevantes à agenda ambiental, sistematizar dados e informações sobre o desempenho ambiental das instituições e incentivar programas de formação e mudanças organizacionais, permitindo a troca de experiências. Atualmente, a Rede A3P conta com a participação de 586 instituições, dentre públicas, privadas e ONGs (BRASIL, 2014c).

A fim de estimular a documentação das melhores práticas e de possibilitar a troca de experiências, o MMA mantém, ainda, o Banco de Boas Práticas da Agenda Ambiental na Administração Pública A3P. Por meio da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental, e do Departamento de Cidadania e Responsabilidade Socioambiental, oferece anualmente, desde 2009, o Prêmio “Melhores Práticas A3P”, na ocasião do também anual Fórum da Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P.

Para conferir o reconhecimento e a divulgação de práticas de gestão baseadas em conceitos de sustentabilidade foi criado o Selo de Sustentabilidade na Administração Pública, composto por três categorias: o selo verde, o prata e o laranja. Ao aderir formalmente ao programa a instituição recebe o selo verde. O empenho das instituições públicas no cumprimento da entrega do relatório anual de implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública, previsto no termo de adesão, é atestado com o selo

prata. O selo laranja é concedido às instituições públicas vencedoras do Prêmio Melhores Práticas da A3P (BRASIL, 2009).

Atualmente, das 111 instituições públicas que possuem o selo verde, apenas 8 possuem o selo prata e 10 já foram laureadas com o selo laranja, quais sejam: Casa da Moeda do Brasil, Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação, Secretaria da Receita Federal do Brasil, Fundação Oswaldo Cruz, Furnas Centrais Elétricas S. A., Prefeitura Municipal de Ibirarema/SP, Prefeitura Municipal de Presidente Castello Branco/SC, Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Bragança Paulista/SP, Superior Tribunal de Justiça, Tribunal de Justiça de Santa Catarina e Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região. As IES não estão entre as instituições que receberam os selos Prata ou Laranja, tendo apenas o IF do Sul de Minas – Campus Passos recebido o prêmio de terceiro lugar na Categoria “Destaques A3P”, que contempla instituições públicas que ainda não aderiram à A3P (BRASIL, 2014c).

Para que uma instituição pública possa aderir à A3P ela deve enviar ao MMA ofício para encaminhamento de documentos comprobatórios da regularidade da instituição e de seu representante, assim como do Plano de Trabalho e da minuta do Termo de Adesão. No Plano de Trabalho, a instituição explicita seu projeto de implantação da agenda e o cronograma de execução, para um período de cinco anos. O tempo médio para o processo de adesão concluir-se, segundo o MMA, é de dois meses. É possível a instituição organizar um evento para a assinatura do termo entrando em contato com o Gabinete do Secretário Executivo do MMA (BRASIL, 2014b).

Após assinatura do termo de adesão, a instituição deverá seguir os seguintes passos para efetivar a implantação da agenda:

a) Instituir uma Comissão Gestora

Por meio de instrumento legal pertinente, a instituição deverá instituir uma Comissão Gestora, com representantes de todos os setores, que se comprometam a serem os agentes de socialização e sensibilização para a adoção de práticas de responsabilidade socioambiental em seus respectivos setores. Essa comissão será a responsável, também, pela elaboração do diagnóstico socioambiental na instituição, que é o passo seguinte aqui tratado.

b) Realizar o diagnóstico socioambiental

O diagnóstico, feito através do levantamento/inventário da situação socioambiental da instituição, que envolve: consumo de recursos naturais, principais bens adquiridos e serviços



contratados pela instituição, obras realizadas, práticas de desfazimento adotadas pela instituição, práticas ambientais já adotadas, principalmente com relação ao descarte de resíduos, necessidades de capacitação, entre outros que a comissão definir. Deve conter informações sobre o que é contemplado nos cinco eixos da A3P (conforme Quadro 1), desde o consumo de bens naturais e política interna de gestão de resíduos até a avaliação dos programas de qualidade de vida e práticas de sensibilização dos servidores, de maneira que seja possível identificar pontos críticos relacionados, por exemplo, ao desperdício e oportunidades de aperfeiçoamento da gestão.

c) Elaborar o Plano de Gestão Socioambiental

A partir do diagnóstico na etapa anterior é elaborado o Plano de Gestão Socioambiental, em que são estabelecidos os objetivos, os projetos, as atividades ou ações que serão implementadas, as metas a serem alcançadas, as responsabilidades institucionais – do órgão e dos servidores – assim como as medidas de monitoramento e, ainda, a identificação dos recursos disponíveis para a implantação das ações.

d) Realizar campanhas de conscientização e sensibilização

As campanhas de conscientização e sensibilização de todos os servidores para a importância da implantação da A3P devem acompanhar o processo de implantação e operacionalização das atividades. Isso pode ser desenvolvido pela comissão a partir de campanhas, cursos e publicação de material educativo específicos para os funcionários, prevendo-se estratégias de comunicação para cada cargo/atribuição. Esse processo é permanente e contínuo, para promover a mudança de hábitos de cada indivíduo.

e) Avaliar e monitorar o Plano de Gestão Socioambiental

Também são realizados pela comissão avaliações e monitoramentos periódicos, por meio de um conjunto de indicadores de sustentabilidade, com o intuito de prover informações quanto à eficiência e eficácia do projeto, que são consolidadas em relatórios de monitoramento. Segundo a Cartilha A3P (BRASIL, 2009), é importante que na avaliação sejam identificados os pontos de melhorias alcançados e as falhas. Durante esse processo, deve-se considerar a possibilidade de replanejar as atividades que não alcançaram os resultados esperados, como previsto no ciclo PDCA da ISO 14000, na qual o programa se baseia.

Até 2010, esses relatórios de monitoramento eram elaborados de forma voluntária pelos parceiros da A3P a partir das ações constantes no Plano de Trabalho, não havendo nenhum modelo ou metodologia específica para isso. Foi elaborado, então, um modelo de relatório técnico a ser seguido, em que prevê o monitoramento das ações cujos indicadores se baseiam nos eixos temáticos da A3P. Assim, desde 2010, a avaliação da A3P baseia-se nesse modelo de relatório ao longo do ano, questionários de monitoramento são enviados aos parceiros formais para que sejam diagnosticadas quais foram as dificuldades encontradas e as boas práticas realizadas. Após a análise e consolidação desses relatórios, a equipe da A3P diagnostica as áreas nas quais é necessário um trabalho mais intenso (BRASIL, 2014b).

Apesar de a entrega dos relatórios de monitoramento ser obrigatória, constatou-se que a maioria dos parceiros não os enviava. Isso nunca resultou em nenhuma penalidade ao parceiro, mas inviabiliza à equipe A3P divulgar as boas práticas e auxiliar as instituições nas áreas em que se identificam maiores dificuldades (BRASIL, 2014b). A partir do estabelecimento de reconhecimento na forma de selos para as instituições que aderiram ao Programa, houve uma melhora significativa na frequência e pontualidade da entrega dos relatórios (EQUIPE A3P, 2014). Dessa forma, o parceiro que não envia o relatório não perde o selo verde, que se refere à adesão ao programa, mas deixa de receber o selo prata que se refere ao envio anual do relatório.

### 2.3.3. Certificações Ambientais e a A3P

Como a adesão à A3P é voluntária e considerando que seu objetivo geral é semelhante à de outros tipos de certificações ambientais, como a NBR ISO 14001, que é a promoção do desenvolvimento sustentável, esta seção trata de seus conceitos gerais frente a outros tipos de certificação ambiental.

No trabalho de Pombo e Magrini (2008) são apresentadas informações sobre o processo de certificação ambiental em empresas brasileiras. O Brasil é um dos países com o maior número de certificações ambientais emitidas para empresas, predominantemente de parque industrial, assemelhando-se, nesse quesito, a um país altamente industrializado. Observa-se forte domínio da região sudeste no tocante ao número de certificações emitidas em todo o país, especialmente para o Estado de São Paulo, que possui mais de 50% desse índice, seguido do Estado de Minas Gerais, com 9%. Neste cenário, destaca-se a empresa pública Petrobrás, que possuía, em 2008, mais de 41 certificados (POMBO e MAGRINI, 2008). Assim, a principal fragilidade das certificações parece ser a sua abrangência, pois

acabam por atuar sobre a produção mais organizada e mais avançada do ponto de vista tecnológico (IMAFLOA, 2012). O autor afirma ainda que a entrada de pequenas empresas nos processos de certificação ambiental é dificultada pelos altos custos, em menor parte os diretos (consultoria de implantação, contrato com empresa certificadora, auditorias de supervisão e manutenção do SGA) e, na maioria dos casos os maiores preponderantes, os indiretos (adequação do empreendimento para atender as normas dos selos), mas enfatizaram que “esses altos custos podem deixar de ser uma barreira na medida em que a empresa comece com um sistema de gestão ambiental básico, gradualmente transformando-o num sistema mais sofisticado” (POMBO e MAGRINI, 2008, p. 2). A depender da situação da empresa e da forma como é implantado o SGA, os custos, tanto diretos quanto indiretos, são plenamente compensados pela melhoria geral da gestão e redução dos desperdícios, resultando em maior eficácia na gestão financeira. A fase de adaptação a uma certificação constitui um momento crítico para a organização que se candidata, pois ela está diretamente relacionada aos processos internos, podendo levar a mudanças de conceitos, hábitos e comportamentos, tanto da direção como dos trabalhadores. O gerenciamento dos conflitos configura-se como principal desafio dos implementadores nas organizações candidatas à certificação (IMAFLOA, 2012).

Para Leite (2011), quando o que se leva em consideração é o ganho ambiental de uma certificação, ela é sempre um grande passo na direção do desenvolvimento sustentável, não importando o motivo pelo qual a organização decide adotar tal prática, seja por *marketing*, redução de custos ou consciência ambiental. A certificação deve ser entendida como um processo evolutivo, como uma prática que requer constante aprimoramento (IMAFLOA, 2009). Para o autor, a organização que se candidata a uma certificação deve entender que ela não pode ser comprada, mas é conquistada, e constitui apenas no primeiro passo de um processo de melhoria contínua no longo prazo.

O Estudo de Avaliação de Impactos da Certificação Socioambiental FSC/RAS, realizado pela ESALQ/USP, concluiu que:

“...as principais transformações, geradas pela certificação, estão na melhor gestão do empreendimento e no pleno conhecimento da propriedade e dos sistemas de produção, de organização e de planejamento. O resultado: maior eficiência no uso de recursos e, como decorrência, menor desperdício” (IMAFLOA, 2012, p. 123).

Apesar de todo o potencial da certificação para gerar mudanças, esse mecanismo não pode funcionar como panaceia para resolver todos os dilemas no caminho da sustentabilidade. Outras formas de intervenção pública, como a extensão rural, a assistência técnica, o crédito e a pesquisa, são igualmente necessárias (IMAFLOA, 2012).

Marcovitch (2012) realizou análise crítica das certificações ambientais e propõe a complementaridade entre as abordagens, dado que “não há unanimidade em relação aos instrumentos para auxiliar a gestão socioambiental das organizações”, não significando que eles são inadequados ou insuficientes, mas que sua aplicação e eficácia dependem do ambiente externo e das características de cada organização, devendo a escolha ser baseada no tamanho, setor e cultura organizacional (MARCOVITCH, 2012, p. 139).

Comparando-se de forma geral a proposta do Programa A3P com as das certificações e demais mecanismos para gestão ambiental, percebe-se que ela assemelha-se ao SGA da ISO 14001, entretanto com algumas diferenças conceituais básicas, mas muito importantes quando se considera a efetividade de seus objetivos. A certificação, sendo um mecanismo voluntário, pode ser considerada como complementar a normatização (Leis), de atendimento compulsório. Quanto às normas, a fiscalização e punição dos desvios são, dentre outros, instrumentos imprescindíveis para sua eficácia. Já a certificação, como mecanismo motivador de uma boa gestão ambiental, tem como pressupostos básicos a credibilidade no sistema, já que isso influencia tanto internamente quanto externamente a instituição, e na motivação para a adesão. Sendo voluntário, a instituição candidata tem de identificar algum benefício, fator motivador, à adesão, mesmo nas instituições sem fins lucrativos como as públicas. Nos processos de certificações formais, como a NBR ISO 14001 e o FSC, a auditoria externa e independente é pré-requisito básico para a credibilidade, enquanto o fator motivador geralmente está relacionado ao mercado. Nesse sentido, na A3P não há essa avaliação independente, já que quem avalia os relatórios é outro ente público, o MMA. Além disso, as regras para se obter, e até perder o selo, não são claras, sendo baseadas numa avaliação (relatório) inteiramente realizada pela própria instituição candidata. Outra questão que deve ser levada em conta é a motivação para a implantação de um SGA por parte da instituição candidata que, devido ao caráter público, tem uma realidade de objetivo e gestão financeira totalmente diferente das privadas. Nesse sentido o MMA não acena para nenhum benefício adicional à instituição candidata, a não ser a possibilidade de divulgação de uma boa gestão ambiental que, entretanto, demanda recursos humanos e financeiros dela própria.

Uma forma de conferir mais credibilidade aos relatórios de monitoramento elaborados por uma instituição seria através da confirmação do que foi relatado por outra

instituição pública que faça parte da Rede A3P, através do envio de algum membro de sua comissão gestora à instituição relatora. Essas instituições pertenceriam a uma mesma região geográfica (cidade, região ou estado), de maneira que os custos com diárias e deslocamento desse servidor “certificador” seriam minimizados. A segunda instituição “certificadora” estaria, portanto, comissionada pelo MMA a realizar essa avaliação, e apenas após o parecer da mesma é que seria concedido o selo prata à primeira instituição.

Na A3P, assim como preconizado na norma NBR ISO 14001, a organização tem a possibilidade de adaptar os critérios e requisitos à sua realidade, de maneira que cabe à comissão gestora identificar quais aspectos ambientais devem ser priorizados e quais não podem ser negligenciados na sua adoção. Finalmente, apesar das limitações listadas, a A3P significa um importante esforço para que a gestão sócio ambiental faça parte do foco das ações cotidianas das organizações públicas, cabendo a cada uma avaliar a conveniência de sua adoção e, principalmente, sua efetividade na redução dos impactos ambientais negativos ocasionados por suas ações no cumprimento de seus objetivos.

Assim, por serem voluntárias, a credibilidade e incentivo para adoção são, dentre outros fatores, de extrema importância para eficácia em ambos os casos: NBR ISO 14001 e A3P. No caso da NBR ISO 14001 o incentivo está relacionado às questões econômicas e a credibilidade às auditorias externas e independentes, elementos que não foram identificados na A3P. Para esta, a avaliação dos relatórios ambientais por outra instituição que não a candidata ou pelo MMA, poderia dar mais credibilidade ao processo. Por outro lado, o incentivo apenas por meio de selos pode levar a SGAs válidos em teoria, mas com pouca efetividade prática. Nesse sentido, a disponibilização de recursos específicos (tanto humanos como orçamentário-financeiros) para as instituições que adotem o sistema poderia promover aumento na adesão e eficácia dos mesmos.

#### **2.4. Sustentabilidade em outras organizações**

Apesar de a temática ambiental ter surgido na década de 1960, somente a partir da década de 90 é que as instituições de ensino brasileiras passaram a fazer parte deste cenário de discussão e atuação sustentável (TAUCHEN e BRANDLI, 2006).

Tauchen e Brandli (2006) apresentaram um panorama das instituições de ensino superior quanto à gestão ambiental no Brasil e no mundo, e demonstraram que as iniciativas são preponderantes na Europa, Estados Unidos e Japão, no hemisfério Norte. No hemisfério Sul, a maior incidência encontra-se na região Sul do Brasil, que conta com quatro

universidades que realizam gestão ambiental, quer na forma de um sistema implantado, quer na forma de ações pontuais e localizadas: a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a Universidade Regional de Blumenau (FURB), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), que foi a primeira universidade da América Latina a ter um SGA certificado segundo a NBR ISO 14001.

Destaca-se aqui o que foi descrito a respeito da ação realizada na Escola de Engenharia da UFRGS, por um grupo de alunos do curso de Engenharia de Materiais, que planejou e implementou, com o apoio da unidade, um sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos em 2004:

“Embora o projeto tenha atingido seus objetivos nos primeiros meses de implementação, o afastamento gradual dos estudantes que o iniciaram, associado à falta de envolvimento da alta administração, foram fatores que causaram a desestruturação do projeto” (TAUCHEN e BRANDLI, 2006, p. 510).

Cutolo e Rodrigues (2006), também deixam claro os aspectos burocráticos como fatores relevantes na implantação do SGA no campus da USP em Piracicaba, quando concluíram que, no campus,

“... alguns dos procedimentos requisitados pela norma ISO 14001 existem, mas não estão formalmente escritos ou ainda não puderam ser integralizados num Sistema de Gestão. A tendência de administração isolada de cada processo desfavorece a adoção de princípios de gestão integrados no SGA.” (p. 1).

Tauchen e Brandli (2006, p. 503) destacaram ainda que “enquanto as universidades são frequentemente vistas como instituições estagnadas e burocráticas, outras instituições demonstraram ser capazes de, pelo menos, iniciar o caminho da sustentabilidade.”

Mattiolo (2012, p. 57) detectou, em seu estudo sobre a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental na Unidade de Produção de Hexafluoreto de Urânio, do Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo, que uma organização até “pode planejar um sistema de gestão ambiental sem um recurso humano bem treinado e conscientizado, entretanto, não conseguirá resultados satisfatórios na implantação e operação se o recurso humano não estiver conscientizado e treinado”.

O trabalho de Machado (2002) descreve detalhadamente a experiência piloto de implantação da A3P no próprio MMA, assim que foi criada. Apontou como relevante o seguinte aspecto:

“... o processo de incorporação de critérios ambientais ainda enfrenta alguns obstáculos entre os servidores pouco comprometidos com a promoção de mudanças, de forma voluntária. Para esses, as mudanças só ocorrerão se forem adotados mecanismos coercitivos, tais como instrumentos legais, procedimentos técnicos e administrativos, etc.. Para outros, no entanto, apenas uma demonstração de apoio e comprometimento da alta Administração do MMA bastaria para que fossem superadas certas resistências”. (p. 89)

Assim, concluiu que:

“Sem que a alta administração brasileira se predisponha e se comprometa, não será tarefa fácil para os agentes públicos, ocupantes das agências ambientais, convencer os demais segmentos do governo a conceberem políticas setoriais direcionadas ao desenvolvimento sustentável. Será essencial que o Governo se fortaleça e que as estruturas governamentais se predisponham a internalizar as questões ambientais, promover a justiça e a redução das desigualdades sociais” ( p. 60)

Zähler (2007), que realizou projeto para a implantação da A3P no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ao apresentar a importância dos indicadores como critérios aceitos para avaliar mudanças, propôs uma competição entre as diferentes repartições com o objetivo de verificar quais conseguiriam abaixar o índice de consumo. A competição entre elas se daria em quantas árvores cada uma conseguiria salvar durante um período de tempo (mês, semestre ou ano).

Para Oliveira (2008), o sucesso da implantação do SGA no Tribunal Regional do Trabalho do Rio de Janeiro foi devido ao desenvolvimento de várias campanhas de divulgação, pois o princípio adotado foi que a integração de todos os servidores nesse processo era imprescindível para que a semente frutificasse plenamente e que a soma dos indivíduos era indispensável para o processo de conservação do meio ambiente. Nesse contexto, no processo de implantação da A3P no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Açailândia, os alunos dispuseram-se a ser voluntários na etapa de sensibilização da comunidade acadêmica (ALMEIDA, 2012).

Merece ainda destaque a pesquisa de Melo (2011), que realizou entrevistas, questionários e análise documental junto às organizações públicas que haviam assinado o termo de adesão à A3P até então; percebeu que o programa não tem tido apoio das altas administrações e/ou de alguns setores das instituições. Em metade delas, a A3P não consta no seu planejamento estratégico. A falta de equipes destinadas exclusivamente às atribuições do programa, segundo a pesquisadora, indicou o desinteresse e a insensibilidade em relação ao mesmo, quer seja por parte do órgão diretivo ou dos próprios gestores. Mudanças nos hábitos e comportamentos dos servidores foram vislumbradas em pouco mais da metade das instituições pesquisadas, sendo que as demais consideraram que as mudanças foram apenas

pontuais, ou ainda, que não foi possível percebê-las. Observou também que na maioria das instituições pesquisadas, houve significativa resistência à implantação da A3P por parte dos recursos humanos, e que uma parte considerável delas declarou não realizar qualquer tipo de controle, embora avaliação e monitoramento constituam-se em um dos cinco passos necessários à implantação do programa. Assim, as instituições acabam por falhar na apresentação de resultados efetivos, uma das principais formas de motivação dos recursos humanos, segundo a pesquisadora.

De acordo com Otero (2010, p. 145), assim como preconiza a A3P,

“... são necessárias duas iniciativas da administração de uma IES para incorporar premissas sustentáveis ao seu funcionamento: elaboração e formalização de uma política ambiental que traduza a missão institucional rumo à sustentabilidade; formalização de um comitê e/ou comissão permanente que elabore as iniciativas que visarão atender as diretrizes estabelecidas no documento.”

Ainda segundo Otero (2010), sobre a implantação de um SGA em IES:

“A articulação institucional como estratégia para uma gestão participativa, aproveitando iniciativas já existentes e envolvendo a toda a comunidade acadêmica, insere definitivamente a questão ambiental na pauta universitária e nas tomadas de decisão de seus campi.” (p. 146).

Do ponto de vista financeiro, segundo Cogo (2011), um SGA eficaz pode, ainda, alavancar seus resultados, já que promove a melhoria contínua de processos e serviços, além de propiciar uma melhor condição de gerenciamento dos impactos ambientais. Considerando que as instituições públicas não têm objetivos econômicos e que apresentam restrições quanto à obtenção de recursos, humanos e financeiros, a vantagem seria uma melhor gestão no uso de recursos naturais. Isso poderia, em longo prazo, resultar em melhor distribuição de recursos, humanos e financeiros, entre as atividades concorrentes da própria instituição e, conseqüentemente, a melhoria na prestação de serviços a sociedade.



## Capítulo 3 - METODOLOGIA

### 3.1. Tipo e descrição geral da pesquisa

A pesquisa baseia-se, primeiramente, em estudo exploratório que, segundo Raupp e Beuren (2009, p. 80), “consiste no aprofundamento de conceitos preliminares sobre determinada temática não contemplada de modo satisfatório anteriormente”. Também se caracteriza como pesquisa descritiva, por ter como “objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2002, p. 42). Esse tipo de pesquisa, juntamente com o estudo exploratório, é realizado habitualmente por pesquisadores preocupados com a atuação prática, e geralmente assumem a forma de levantamento (GIL, 2002).

Neste tipo de trabalho, a apresentação dos dados é, geralmente, feita mediante um relatório que, segundo Gil (2002), varia em função dos objetivos da pesquisa:

Alguns relatórios são bastante simples, consistindo basicamente na apresentação dos dados em tabelas, além de algumas considerações acerca da forma de obtenção. Outros, no entanto, exigem maiores cuidados quanto à elaboração, sobretudo os que se referem à investigação estritamente científica. Para esses casos, cabem as recomendações feitas em relação à redação do relatório da pesquisa bibliográfica” (GIL, 2002, p. 126).

Para a realização do estudo exploratório, o primeiro passo foi a revisão bibliográfica que, segundo Tozoni-Reis (2009, p. 25), consiste numa “busca de conhecimentos sobre os fenômenos investigados na bibliografia especializada”. O estudo exploratório direcionou-se nos principais conceitos e ferramentas acerca da Responsabilidade Socioambiental, do Desenvolvimento Sustentável e da Gestão Ambiental. Também buscou conhecer com maior profundidade as principais legislações ambientais vigentes no Brasil, assim como outros tipos de normas orientadoras e programas de certificação ambiental, e ainda os programas implantados pelo Governo Federal ou outras iniciativas que visam à sustentabilidade na Administração Pública.

A identificação das práticas de implantação de sistemas de gestão ambiental e de adesão à A3P em campus universitário deu-se através de leitura de artigos, dissertações e teses. Por meio destes, realizou-se o *benchmarking*, que constitui-se no processo de avaliar processos de trabalho de organizações e de suas melhores práticas, com a finalidade de melhoria organizacional (SPENDOLINI, 1994).

O levantamento foi a metodologia utilizada para identificar o que já foi estabelecido no Campus Uberaba (com sucesso ou não) referente às práticas preconizadas pelas normas ambientais, demais legislações vigentes e pela A3P, através da análise de relatórios de gestão e ambientais. Ainda na realização do levantamento, procurou-se identificar também os aspectos e impactos ambientais oriundos dos processos e serviços do campus, através do Relatório de Controle Ambiental (RCA) e do Plano de Controle Ambiental (PCA), baseados em termo de referência aprovado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) e elaborados por empresa especializada, contratada pelo IFTM-Campus Uberaba, a fim de obter licenciamento ambiental junto à Prefeitura Municipal de Uberaba.

Quanto ao levantamento das licitações de materiais e serviços, foi verificado se as mesmas foram realizadas a partir de critérios de sustentabilidade, através da análise dos editais licitatórios dos últimos cinco anos, desde que foi publicada a IN/SLTI/Nº 01/2010. Quanto às licitações de obras, foram analisados mais especificamente os editais das concorrências dos últimos três anos, com o mesmo objetivo de verificar se neles estavam contemplados os critérios de sustentabilidade estabelecidos pelo Decreto nº 7.746/12. A análise dos editais foi feita através do portal Comprasnet. Junto ao Setor de Patrimônio, verificaram-se, através de visita ao setor e análise de seus relatórios, as práticas de desfazimento adotadas pelo IFTM Campus Uberaba, identificando-se os bens inutilizados/obsoletos que já foram destinados, bem como as instituições receptoras, e se há bens sem destinação.

### **3.2. Local de estudo**

O IFTM - Campus Uberaba surgiu nos anos 50, como Fundação Centro de Treinamento em Economia Doméstica, com o Curso de Magistério em Economia Doméstica. No fim da década de 70 foi transformado em Escola Agrotécnica Federal de Uberaba que, na década de 80, com a instituição da escola-fazenda, passou a oferecer o curso técnico em agropecuária. No fim da década de 90 foi transformado, novamente, através de decreto presidencial, em CEFET (Centro Federal de Educação Tecnológica) e passou a oferecer, nos anos 2000, cursos tecnólogos. Em 2008 foi transformado, por fim, em campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, composto por outros antigos CEFETs e Escolas Agrotécnicas em todo o Triângulo Mineiro (IFTM, 2014a), através da Lei nº 11.892 de 29/12/2008.

Atualmente o IFTM – Campus Uberaba é composto por uma estrutura conhecida como “Escola-fazenda”, de 4.710.288 m<sup>2</sup> (472 hectares), localizado numa região do Bioma Cerrado, com 53 blocos, onde estão construídos 30 salas de aula, 17 laboratórios, sendo 3 de informática, auditório, biblioteca, refeitório, cantina, ginásio de esportes, quadra poliesportiva, campo de futebol *society* e os setores de produção agropecuária. Possui ainda um pequeno complexo industrial composto por quatro galpões, onde são realizados abate de animais de pequeno, médio e grande porte, fabricação de produtos laticínios, alimentares e fabricação de ração animal. Além das atividades de cunicultura, suinocultura e bovinocultura de leite, são praticadas também as atividades de horticultura (floricultura, cultivo de hortaliças, legumes e especiarias), culturas anuais (milho, arroz, feijão), culturas perenes (banana, maracujá, figo, acerola, goiaba e frutos do cerrado), cafeicultura e citricultura, cultura de cana-de-açúcar sem queima, e viveiro de produção de mudas de espécies agrícolas, florestais e ornamentais. Até o primeiro semestre de 2015 possuía 107 técnicos administrativos, 123 docentes e 1138 alunos regularmente matriculados.

O IFTM oferece, atualmente, cursos técnicos em Administração, Agropecuária e Química; cursos superiores em: Tecnologia de Alimentos, Ciências Biológicas, Química, Zootecnia, Agronomia e Ciências Sociais; e cursos de pós-graduação *lato sensu* em Gestão Ambiental e Saneamento Ambiental e *stricto sensu* em Educação Tecnológica e Tecnologia de Alimentos (IFTM, 2014b).

## **Capítulo 4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1. Identificação de normas e programas no IFTM – Campus Uberaba**

A partir do estudo exploratório das normas brasileiras que tratam da questão ambiental, identificou-se as principais normas ambientais vigentes às quais o IFTM – Campus Uberaba, como órgão pertencente à Administração Pública Federal, está sujeito (Apêndice A). A primeira legislação identificada é a Lei nº 5.197, que data de 1967, e dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Analisando-se a evolução cronológica dessas normas, observa-se que houve uma intensificação das publicações a partir dos anos 2000, principalmente na última década.

Por meio de análise documental e contato com responsáveis de setores, constatou-se que a situação da instituição ainda está inadequada com relação algumas das legislações ambientais, como a outorga de uso de recursos hídricos, o cadastro de consumidor de lenha e licenciamento ambiental, os quais já estão em fase final de obtenção junto aos órgãos responsáveis.

Com relação à implantação de programas pelo Governo Federal, que buscam incentivar a responsabilidade socioambiental na Administração Pública, também se observa que houve uma intensificação na última década. O Apêndice B traz relacionados os principais programas e demais instrumentos que o Governo Federal mantém e desenvolve nesse sentido.

O IFTM – Campus Uberaba tem atualizado suas informações junto ao Programa Esplanada Sustentável, embora apenas com relação ao consumo de energia elétrica, uma vez que não realiza a medição do consumo de água.

### **4.2. Identificação de práticas voluntárias de gestão ambiental em outras organizações**

Como apontado nos trabalhos de Machado (2002), Cutolo e Rodrigues (2006) e Otero (2010), é imprescindível que a gestão do campus demonstre apoio e comprometimento para com o trabalho que passará a ser realizado pelas comissões gestoras, a fim de que sejam superadas resistências que porventura venham a surgir. O processo de incorporação dos critérios ambientais pode enfrentar obstáculos entre servidores pouco comprometidos a voluntariamente se adequar a elas, conforme demonstrados nos trabalhos de Melo (2011) e de Mattiolo (2012).

Tauchen e Brandli (2006) e Almeida (2012) destacaram a importância do envolvimento do corpo discente nas etapas de sensibilização e conscientização da implantação de um SGA nas IES. Esse envolvimento já vem ocorrendo no IFTM Campus Uberaba através do trabalho do PGIRS, mas acredita-se que é um trabalho que possa ser ainda mais aprofundado, a partir do envolvimento dos alunos nas atividades de planejamento e ação, junto às comissões gestoras.

A partir do *banchmarking* realizado, analisaram-se os sucessos e fracassos das IES e outras instituições públicas no processo de implantação de um SGA e pôde-se então concluir que, para que o IFTM - Campus Uberaba assuma sua responsabilidade socioambiental, são necessárias diversas ações de sua alta administração para motivação e convencimento de sua comunidade. Do ponto de vista ambiental a situação do campus é ainda mais peculiar por tratar-se de uma escola-fazenda, onde são desenvolvidas atividades agropecuárias que geram um impacto ambiental diferenciado em relação às demais instituições de ensino, até mesmo dentro do próprio universo do IFTM.

#### **4.3. Identificação dos principais aspectos e impactos ambientais das atividades do IFTM – Campus Uberaba**

O Relatório de Controle Ambiental (RCA) do IFTM - Campus Uberaba apresenta tabelas (Anexo A) em que constam a descrição dos impactos ambientais identificados e sua classificação conforme a categoria (positivo ou negativo), a forma de incidência (direta ou indireta), a área de abrangência (local, regional ou estratégico), a duração (temporário, permanente ou cíclico), a reversibilidade, a magnitude (baixa, média, alta ou variável) e o prazo para manifestação (imediato/curto, médio ou longo). Nas tabelas também constam a avaliação dos impactos ambientais, que ainda foram divididos em impactos para os meios físico, biótico e sócio-econômico, assim como em impactos reais (já existentes) e potenciais (possível ocorrência).

Para o meio físico o relatório apresentou apenas impactos ambientais negativos e de abrangência predominantemente local. Para o meio biótico, também foram identificados apenas impactos ambientais negativos, permanentes e de abrangência predominantemente local. Para o meio sócio-econômico é que foi identificado um único impacto positivo e real, que é a geração de empregos.

O Plano de Controle Ambiental (PCA), levando em consideração as condições atuais do ambiente, bem como as particularidades do campus, propôs como medidas e programas de controle, mitigação e atenuação dos impactos ambientais negativos previstos ou já causados pelas atividades do IFTM - Campus Uberaba: Programa de Controle de Ruídos, Programa de Controle de Emissões Atmosféricas, Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários, Sistema de Tratamento dos Efluentes Líquidos Industriais, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), com o tratamento dos resíduos orgânicos - compostagem. O PCA propôs ainda que sejam estabelecidos procedimentos para situações de emergência, como preconizado pela Norma NBR ISO 14001 (ELLO, 2014a).

O RCA apresentado não fez nenhuma menção ao PGIRS do IFTM - Campus Uberaba e a empresa contratada ainda propôs o estabelecimento de um PGRS, através do PCA, onde consta, além da proposta, um diagnóstico dos resíduos sólidos gerados pela instituição separados em categorias, assim como a proposta de destinação dos mesmos, além de sugerir planilhas de controle e monitoramento (ELLO, 2014b).

#### **4.4. Levantamento de práticas ambientais já adotadas no IFTM - Campus Uberaba**

O Projeto de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) do IFTM - Campus Uberaba foi iniciado em 2008 como um projeto de extensão, realizando um diagnóstico sobre a geração de resíduos nas duas unidades do então CEFET Uberaba. O diagnóstico buscou apresentar um panorama acerca dos resíduos sólidos na instituição, verificar os aspectos legais e normativos sobre o tema, estudar alternativas para a coleta e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, monitorar sua geração e destino, e elaborar propostas de educação ambiental para a sensibilização da comunidade escolar. Em 2009, após a transformação em Instituto Federal, e com base no diagnóstico realizado no ano anterior, foi mantido o PGIRS, com o objetivo de destinar adequadamente os resíduos sólidos. Para tanto, foi desenvolvido um projeto de coleta seletiva solidária, incluindo ações de sensibilização da comunidade escolar. Entre 2008 e 2010, o projeto contou com o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais - FAPEMIG, com a aprovação do mesmo no Edital Universal de 2008. O PGIRS obteve bons resultados, pois, em média, houve uma redução de 50% dos materiais enviados ao aterro sanitário, os quais passaram a ter como destino a reciclagem, mediante doação dos materiais a uma cooperativa de catadores. Em 2014, o projeto de coleta seletiva solidária foi institucionalizado, com a nomeação da Comissão de

Coleta Seletiva Solidária – Campus Uberaba, com a finalidade de gerenciar, monitorar e relatar as atividades desenvolvidas.

Mesmo que o PGIRS e o Programa de Coleta Seletiva Solidária (PCSS) da instituição estejam em pleno funcionamento, há a necessidade de avançar os estudos para que sejam encontradas soluções para determinados tipos de resíduos que ainda não estão tendo o destino adequado, segundo a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, tais como o material médico-hospitalar, o orgânico, os resíduos eletrônicos e óleos e graxas, uma vez que essa coleta especial se dá através da efetivação de parcerias e contratos de serviços. Também há a necessidade de promover uma gestão integrada, de avançar os estudos em relação aos efluentes e às formas de reduzir a geração de resíduos.

Apesar de em 2015 o PGIRS manter-se como projeto de extensão, a gestão do campus deseja nomear a Comissão de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (GIRS), a fim de institucionalizar uma política ambiental na instituição. Assim, a princípio, a continuidade do trabalho de GIRS se daria através da Comissão de GIRS, institucional, formada por servidores e professores do campus, com o apoio do projeto de extensão. Por enquanto, o foco dos trabalhos do PGIRS para o próximo ano será a mobilização social.

A partir da análise dos editais licitatórios praticados no campus, observou-se que estes não contemplam critérios de sustentabilidade na aquisição de bens e serviços e, no que se refere às obras, apenas são mencionadas a Resolução CONAMA nº 307/2002 e, desde o ano de 2015, a IN MPOG 01/2010.

Quanto às práticas de desfazimento da instituição, observou-se que a legislação que trata do assunto tem sido acatada.

Através dos relatórios do setor de almoxarifado, pôde-se perceber que é ainda predominante o uso de papel virgem nas atividades pedagógicas e administrativas, em relação ao uso de papel reciclado, e que ainda há a prática de se utilizar copos descartáveis, principalmente no refeitório.

Quanto às práticas de ensino constatou-se, através da análise dos projetos pedagógicos dos cursos (PPCs) oferecidos no campus, que as questões ambientais, a responsabilidade socioambiental e o desenvolvimento sustentável são abordados por todos os eles, desde o nível médio e técnico, às pós-graduações, com exceção apenas dos cursos Técnico em Administração e Mestrado Profissional em Educação Tecnológica.

#### 4.5. Condição atual do IFTM Campus Uberaba frente às etapas de implantação de um SGA.

O Quadro 2 apresenta a condição atual do IFTM Campus Uberaba diante da possibilidade de implantação imediata de um SGA no campus, como preconizado pela A3P.

Quadro 2 – Condição atual do IFTM Campus Uberaba frente às etapas de implantação da A3P.

Etapa de implantação da A3P		Situação frente a condição diagnosticada no IFTM – Campus Uberaba		
		Atende totalmente	Atende parcialmente	Não atende
1ª	Instituir uma Comissão Gestora	✓		
2ª	Realizar o diagnóstico socioambiental		✓	
3ª	Elaborar o Plano de Gestão Socioambiental		✓	
4ª	Realizar campanhas de conscientização e sensibilização		✓	
5ª	Avaliar e monitorar o Plano de Gestão Socioambiental			✓

Fonte: quadro elaborado pela autora.

A primeira etapa estaria em condições de ser totalmente atendida, uma vez que a gestão do campus apoia a implantação e já conta com uma equipe de servidores selecionada para compor essa comissão. A segunda etapa já estaria parcialmente atendida, uma vez que poder-se-ia lançar mão do RCA elaborado pela empresa ELLO e tomá-lo como base para a elaboração do seu diagnóstico A3P. Da mesma forma, adotando-se do PCA proposto pela empresa ELLO, atender-se-ia parcialmente à terceira etapa, elaboração do Plano de Gestão Socioambiental.

Uma vez que o PGIRS da instituição já está habituado a realizar campanhas de sensibilização com relação à coleta de lixo seletiva, a inserção de seus membros na composição da comissão gestora da A3P permitiria o início da quarta etapa, realização de campanhas de conscientização e sensibilização. Por fim, não estaria atendida apenas a última etapa que é a avaliação e monitoramento do Plano de Gestão Socioambiental, já que nenhum tipo de ação nesse sentido foi realizado ainda na instituição.

No Quadro 3 são indicadas ações e procedimentos que podem ser realizados ou promovidos pela gestão do campus a fim de que a instituição se adeque num futuro próximo aos requisitos da A3P e atenda às recomendações feitas no PCA proposto a partir da elaboração do RCA.



Quadro 3 – Ações e procedimentos a serem realizados ou promovidos pela gestão do IFTM – Campus Uberaba para implantação de um SGA formalizado - adesão à A3P.

AÇÕES A SEREM REALIZADAS OU PROMOVIDAS PELA GESTÃO DO IFTM – CAMPUS UBERABA	PROCEDIMENTOS
<p>- Elaborar Plano de Trabalho da A3P e Minuta de Termo de Adesão à A3P;</p> <p>- Encaminhar solicitação de adesão à A3P ao MMA.</p>	Usar os resultados da pesquisa para elaborar o Plano de Trabalho.
	Enviar ofício ao MMA.
<p>- Tomar conhecimento do RCA e do PCA elaborados pela empresa contratada para a obtenção de licenciamento ambiental;</p> <p>- Tomar medidas propostas no PCA no que couber à gestão do campus.</p>	Instituir Programa de Controle de Ruídos.
	Instituir Programa de Controle de Emissões Atmosféricas.
	Promover instalação de Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários.
	Promover instalação de Sistema de Tratamento de Efluentes Líquidos Industriais.
	Estabelecer Procedimentos para Situações de Emergência.
<p>Institucionalizar o PGIRS.</p>	Emitir portaria nomeando os integrantes da comissão do PGIRS.
	Encaminhar RCA e PCA para a Comissão Gestora do PGIRS.
	Solicitar parecer do PGIRS quanto às medidas propostas no PCA.
<p>Institucionalizar a A3P e o PLS.</p>	Emitir portaria nomeando os integrantes da Comissão Gestora da A3P.
	Emitir portaria nomeando os integrantes da Comissão Gestora do PLS.
	Apresentar esta pesquisa, o RCA e o PCA às Comissões Gestoras para que estas os analisem deem continuidade.
	Promover a discussão do diagnóstico final de forma participativa com a comunidade.
<p>Estabelecer rotina de realizar pesquisas de opinião com a comunidade para melhor direcionar as campanhas de sensibilização.</p>	Solicitar às Comissões Gestoras que realizem as pesquisas de opinião.
	Manter rotina de realizar pesquisas de opinião com a comunidade para melhor direcionar as campanhas de sensibilização.
<p>Promover a integração do ensino com a gestão ambiental no campus.</p>	Solicitar à Direção de Ensino a revisão dos PPCs de todos os cursos e estudo de viabilidade de realização de atividades pedagógicas junto com as atividades das comissões, de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental.

Fonte: quadro elaborado pela autora.

Assim, considera-se viável que a instituição firme com o MMA o Termo de Adesão à A3P, uma vez que, de todas as etapas analisadas, esta se constitui na maneira mais simples e acessível à realidade do campus no momento. Posteriormente, a instituição teria que cumprir um cronograma previamente agendado. Logo após a assinatura do Termo de Adesão à A3P, é importante que a gestão do campus já tenha instituído a Comissão Gestora do PGIRS e que institua, em concomitância com a instituição da Comissão Gestora da A3P, a Comissão Gestora do PLS, para que essas trabalhem em paralelo e em colaboração.

A implantação de um SGA no IFTM – Campus Uberaba, através da adesão formal à A3P, poderá promover o início do gerenciamento dos impactos ambientais e a melhoria contínua dos seus processos e serviços. No futuro, a instituição poderá, em um processo de melhoria contínua, pleitear o prêmio A3P e outras certificações, como a agrícola e a da construção civil, de maneira complementar umas às outras. Isso, ao longo prazo, poderia promover uma gestão socioambiental efetiva no campus, com benefícios tangíveis não só para a comunidade interna, mas que servisse também como exemplo e motivação para toda a região.

## Capítulo 5 – CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A A3P do MMA e a certificação ambiental NBR ISO 14001 são as principais opções de SGA formais nas estruturas organizacionais de instituições públicas de ensino superior, sendo a primeira mais adequada por ter sido especialmente adaptada a essa finalidade. Entretanto a A3P, por si, só revela-se um mecanismo insuficiente para a melhoria do desempenho ambiental da instituição no longo prazo, mas constitui-se como um fator motivacional importante para que ações complementares se viabilizem no futuro. A partir do diagnóstico realizado, concluiu-se que o IFTM – Campus Uberaba precisará adotar adaptações e correções importantes nas ações já implementadas e estudos realizados para que possa se adequar aos critérios e requisitos de um SGA como especificado pela A3P. Nesse sentido, somente a direção geral do campus poderá promover efetivamente a integração de todos os setores e atividades nesse processo, uma vez que a gestão isolada de cada processo desfavorece a adoção dos princípios integrados da A3P. Aliando-se a tal integração, deve-se promover uma gestão participativa, valorizando iniciativas já existentes e envolvendo toda a comunidade. Para garantir o sucesso da implantação de um SGA formalizado é imprescindível que o IFTM – Campus Uberaba constitua uma equipe de servidores multidisciplinar com dedicação principal nessa tarefa, pelo menos na fase de sua implantação. É igualmente importante que a cada etapa de implementação e, principalmente, de operacionalização do SGA, seja cumprida, e que resultados efetivos sejam apresentados periodicamente. Isso aumentaria o apoio e credibilidade da comunidade, motivando-a a adotar práticas socioambientais adequadas como cultura organizacional.

Caso a instituição decida-se por implantar um SGA formalizado, sugere-se que sejam realizados estudos futuros para melhor avaliar a percepção da comunidade acadêmica (corpo docente, corpo discente e servidores técnico-administrativos) a respeito do tema, a fim de se identificar a motivação e nível de conhecimento de forma estratificada. O objetivo seria o de melhor direcionar as campanhas de sensibilização e conscientização, ou mesmo captar sugestões de ações. Sugere-se ainda a coleta de dados e análise crítica da iniciativa de implantação do SGA, como forma de detectar problemas no processo e propor possíveis soluções.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO 14001:2004**: Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.

ALMEIDA, B. S.; SILVA, T. S.; CASTRO, R. A. A Importância da Sensibilização no Programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, Dentro do IFMA – Campus Açailândia. **Anais do VII Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação**. Palmas, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988** (1988a). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em 04 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 2.783**, de 17 de setembro de 1998 . Dispõe sobre proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDO, pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2783.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2783.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.940**, de 25 de outubro de 2006. Institui 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, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.746**, de 05 de junho de 2012 (2012a). 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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 99.658**, de 30 de outubro de 1990. Regulamenta, no âmbito da Administração Pública Federal, o reaproveitamento, a movimentação, a alienação e outras formas de desfazimento de material. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D99658.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D99658.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei 5.197**, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5197.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5197.htm)>. Acesso em 27 novembro 14.

\_\_\_\_\_. **Lei 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em 27 novembro 14.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.433**, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm)>. Acesso em 27 novembro 14.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e da outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/gab/asin/lei.html>>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.305**, de 02 de agosto de 2010 (2010a). Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.462**, de 04 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC; altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, a legislação da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e a legislação da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero); cria a Secretaria de Aviação Civil, cargos de Ministro de Estado, cargos em comissão e cargos de Controlador de Tráfego Aéreo; autoriza a contratação de controladores de tráfego aéreo temporários; altera as Leis nºs 11.182, de 27 de setembro de 2005, 5.862, de 12 de dezembro de 1972, 8.399, de 7 de janeiro de 1992, 11.526, de 4 de outubro de 2007, 11.458, de 19 de março de 2007, e 12.350, de 20 de dezembro de 2010, e a Medida Provisória nº 2.185-35, de 24 de agosto de 2001; e revoga dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/Lei/L12462.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Lei/L12462.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P** (Cartilha Completa). 5. ed. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. **Agenda 21**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/programa>>. Acesso em: 09 novembro 2014 (2014a).

\_\_\_\_\_. **Construções Sustentáveis.** Disponível em: <  
<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/10317-eixos-tem%C3%A1ticos-constru%C3%A7%C3%B5es-sustent%C3%A1veis>>. Acesso em 12 março 2015 (2015a).

\_\_\_\_\_. **Etapas para a assinatura do Termo de Adesão.** Disponível em: <  
<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/ades%C3%A3o-%C3%A0-a3p/item/9072>>. Acesso em 09 novembro 2014 (2014b).

\_\_\_\_\_. **Parceiros com Adesão à Rede A3P.** Disponível em: <  
<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/parceiros/item/10326>>. Acesso em 09 novembro 2014 (2014c).

\_\_\_\_\_. **Produção e Consumo Sustentáveis.** Disponível em:  
 <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel>>. Acesso em 09 novembro 2014 (2014d).

\_\_\_\_\_. **Resolução CONAMA nº 275**, de 25 de abril de 2001. Estabelece códigos de cores para os diferentes tipos de resíduos. Disponível em:  
 <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res27501.html>>. Acesso em 27 novembro 2014.

\_\_\_\_\_. **Resolução CONAMA nº 307**, de 05 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em:  
 <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30702.html>>. Acesso em 27 novembro 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Fórum colaborativo.** Disponível em: < <http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/forum-colaborativo> >. Acesso em 12 março 2015 (2015b).

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 01**, de 19 de janeiro de 2010 (2010b). Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br>>. Acesso em 27 novembro 14.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 02**, de 04 de junho de 2014. Dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam retrofit. Disponível em: < <http://comprasgovernamentais.gov.br/paginas/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-2-de-4-de-junho-de-2014>>. Acesso em 12 março 2015.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 10**, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Disponível em:  
 <<http://www.mme.gov.br/documents/10584/1154501/Instrucao-Normativa-10-2012.pdf/228ebf79-20dc-4e74-b019-8cc613338950>>. Acesso em 12 março 2015.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 23**, de 12 de fevereiro de 2015 (2015c). Estabelece boas práticas de gestão e uso de Energia Elétrica e de Água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dispõe sobre o monitoramento de consumo desses bens e serviços. Disponível em:  
<<https://conlegis.planejamento.gov.br/conlegis/pesquisaTextual/atoNormativoDetalhesPub.htm?id=10028>>. Acesso em 01 de março 2015.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Comissão Interministerial pela Sustentabilidade na Administração Pública. **Sustentabilidade na Administração Pública**. SLTI. Brasília, 2014 (2014e).

COGO, Giselle Alves da Rocha. **A Sustentabilidade na Administração Pública Federal: Um desafio às Organizações**. 2011. 37 páginas. Monografia (Especialização em Gestão Industrial: Conhecimento e Inovação - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2011.

CUTOLO, Ana Paula A; RODRIGUES, Luiz Carlos E. Obstáculos à adoção de um SGA (Sistema de Gestão Ambiental – ISSO 14000) em “campi” universitários – um estudo de caso no campus da USP em Piracicaba. In: SIICUSP, XIV, 2006, São Paulo-SP. **Anais do XIV Simpósio Internacional de Iniciação Científica**. São Paulo: USP, 2006.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A Gaiola de Ferro Revisitada: Isomorfismo Institucional e Racionalidade Coletiva nos Campos Organizacionais. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 2, abr.-jun., 2005.

ELLO GESTÃO AMBIENTAL LTDA. **Plano de Controle Ambiental**. Uberaba, 2014 (2014a).

ELLO GESTÃO AMBIENTAL LTDA. **Relatório de Controle Ambiental**. Uberaba, 2014 (2014b).

EQUIPE A3P. **Dúvidas**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <brunaarduini@iftm.edu.br> em 10 novembro 2014.

EQUIPE A3P. **Sexto eixo temático**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <brunaarduini@iftm.edu.br> em 13 março 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, R; FONTOURA, Y. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. IN: **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, no 3, artigo 3, Rio de Janeiro, Set. 2012.

IFTM - Campus Uberaba. Apresentação e Referência cronológica. Disponível em:  
<<http://www.iftm.edu.br/uberaba/instituto/index.php>> Acesso em 30 julho 2014. (2014a).

\_\_\_\_\_. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Disponível em:  
<[http://www.iftm.edu.br/pdi/arquivos/pdi\\_uberaba.pdf](http://www.iftm.edu.br/pdi/arquivos/pdi_uberaba.pdf)> Acesso em 04 novembro 2014. (2014b).

IMAFLOA. **E certificar, faz diferença? Estudo de avaliação de impacto da certificação FSC/RAS.** Piracicaba: Imaflora, 2009.

IMAFLOA. **A busca pela sustentabilidade no campo – 10 anos da certificação agrícola no Brasil.** Piracicaba, SP: Imaflora, 2012.

JACOBI, Pedro R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. IN: **Cadernos de Pesquisa.** São Paulo: Autores Associados, n.118, 2003.

LEAL, V.M.G. **A questão ambiental e a Administração Pública: um estudo de caso.** 2011. 58 f. Monografia (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia) - CAEPE, Rio de Janeiro, 2011.

LEITE, Vinicius Fares. **Certificação Ambiental na Construção Civil – Sistemas Leed e Aqua.** 2011. 47 páginas. Monografia (Graduação de Engenharia Civil) - Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.

LUIZ, L.C., *et al.* Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e Práticas de Sustentabilidade: Estudo Aplicado em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. IN: **Revista Administração Pública e Gestão Social**, Viçosa, v. 5, n. 2, pp. 114-134, abr./jun. 2013.

MACHADO, J. G. **Gestão Ambiental na Administração Pública: A Mudança dos Padrões de Consumo “Começa em Casa”.** 2002. 125 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, UNB, Brasília, 2002.

MAGRINI, Alessandra. Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos. **Revista Brasileira de Energia**, v. 8, n. 2, 2001.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

MARCOVITCH, J. (Org.) **Certificação e sustentabilidade ambiental : uma análise crítica.** 2012. Trabalhos de conclusão de disciplina (Estratégias Empresariais e Mudanças Climáticas) - Departamento de Administração da FEA-USP, São Paulo, 2012.

MATTIOLO, Sandra R. **Diretrizes para Implantação de um Sistema de Gestão Ambiental no Ciclo do Combustível Nuclear: Estudo de Caso da Usex – CEA.** 2012. 140 f. Tese (Doutorado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, USP, São Paulo, 2012.

MELO, S. F. **Desafios e Perspectivas para uma Agenda Ambiental na Administração Pública: um estudo de caso sobre a A3P.** 2011. 64 p. Monografia (Especialização à distância em Gestão de Pessoas e de Projetos Sociais) - Universidade Federal de Itajubá, 2011.

MINAS GERAIS (Estado). **Lei nº 13.199**, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em:



<<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309>>. Acesso em 26 fevereiro 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 18.031**, de 12 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=9272>>. Acesso em 07 julho 2015.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 41.578**, de 08 de março de 2001. Regulamenta a Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que dispõe sobre Política Estadual de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=Dec&num=41578&comp=&ano=2001>>. Acesso em 26 fevereiro 2015.

OLIVEIRA, A. C. **Gestão Ambiental no Serviço Público**. 2008. 54 f. Monografia (Especialização em Gestão Pública) - Instituto a Vez do Mestre, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2008.

OTERO, G. G. P. **Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: práticas dos campi da Universidade de São Paulo**. 2010. 162 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - USP, São Paulo, 2010

PERES, W.R. et al. As normas da série ISO 14000: contexto histórico e análise crítica. **Anais do VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. Niterói-RJ, 2010.

POMBO, F. R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. IN: **Revista Gestão & Produção**. v.15, n.1, jan.-abr., 2008.

RAUPP, F.M; BEUREN, I.M. (2009) **Metodologia de Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais**. In: Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática. 3a ed. São Paulo: Atlas, p. 76-97.

SLTI/MPOG. **Sustentabilidade**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <brunaarduini@iftm.edu.br> em 10 abril 2015.

SOUSA, Ana Cristina A. de. **A evolução da política ambiental no Brasil do Século XX**. Disponível em: <[http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana\\_sousa\\_26.htm](http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_sousa_26.htm)>. Acesso em 27 novembro 2014.

SPENDOLINI, M.J. **Benchmarking**. 1. ed., Makron Books do Brasil. São Paulo, 1994.

TAUCHEN, Joel; BRANDLI, Luciana L. A Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: Modelo para Implantação em Campus Universitário. IN: **Revista Gestão & Produção**, v.13, n.3, p.503-515, set.-dez. 2006.

TEIXEIRA, M. G. C.; AZEVEDO, L. P. A Agenda Ambiental Pública: Barreiras para a Articulação entre Critérios de Sustentabilidade e as Novas Diretrizes da administração Pública Federal Brasileira. IN: **REAd**, Edição 74 - Nº 1 – jan/abr 2013 – p. 139-164. Porto Alegre, 2013.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Metodologia da Pesquisa**. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

VALENTE, Manoel Adam Lacayo. Marco Legal das Licitações e Compras Sustentáveis na Administração Pública (2011). Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Disponível em: [http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/5704/marco\\_legal\\_valente.pdf?sequence=2](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/5704/marco_legal_valente.pdf?sequence=2) >. Acesso em 22 set. 2014.

ZÄHLER, P. J. M. **Agenda Ambiental (A3P) no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento : uma proposta**. 2007. 42 f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – SENAC/DF, Brasília, 2007.

## APÊNDICE A - Normas que abordam questões ambientais às quais o IFTM – Campus Uberaba está sujeito.

(continua)

MECANISMO	ABORDAGEM
Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967	Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.
Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Decreto nº 99.658, de 30 de outubro de 1990	Regulamenta, no âmbito da Administração Pública Federal, o reaproveitamento, a movimentação, a alienação e outras formas de desfazimento de material.
Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Decreto nº 2.783, de 17 de setembro de 1998	Dispõe sobre proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDO, pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências.
Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999	Disciplina a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SEGRH-MG
Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Decreto nº 41.578, de 8 de março de 2001	Regulamenta a Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.
Resolução CONAMA nº 275/2001	Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
Resolução CONAMA nº 307/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006	Institui 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, e dá outras providências.
Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Instrução Normativa MPOG nº 01/2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica, e fundacional e dá outras providências.
Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011	Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas.
Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

APÊNDICE A - Normas que abordam questões ambientais às quais o IFTM – Campus Uberaba está sujeito.

(conclusão)

MECANISMO	ABORDAGEM
Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 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 MPOG nº 10/2012	Estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.
Instrução Normativa MPOG Nº 02/2014	Dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam retrofit.
Portaria nº 23, de 12 de fevereiro de 2015	Estabelece boas práticas de gestão e uso de Energia Elétrica e de Água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dispõe sobre o monitoramento de consumo desses bens e serviços.

FONTE: quadro organizado pela autora.

APÊNDICE B - Programas e iniciativas do Governo Federal que promovem a responsabilidade socioambiental dos órgãos da Administração Pública.

MECANISMO	ABORDAGEM
Programa Agenda Ambiental da Administração Pública - A3P, em 2001	Promover a Responsabilidade Socioambiental como política governamental, auxiliando na integração da agenda de crescimento econômico concomitante ao desenvolvimento sustentável.
Programa Agenda 21, em 2002	Instrumento de planejamento participativo para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.
PROCEL EDIFICA, em 2003	Atua de forma conjunta com o Ministérios de Minas e Energia, o Ministério das Cidades, as universidades, os centros de pesquisa e entidades das áreas governamental, tecnológica, econômica e de desenvolvimento, além do setor da construção civil buscando o desenvolvimento e a difusão do conceito de Eficiência Energética em Edificações, trabalhando através de 6 vertentes de atuação: Capacitação, Tecnologia, Disseminação, Regulamentação, Habitação e Eficiência Energética e Planejamento.
COMPRASNET (Portal de Compras do Governo Federal), em 2009	Oferece banco de dados com editais de aquisições sustentáveis, assim como banco de boas práticas, com informações para que elas possam ser replicadas por outros órgãos e entidades.
Programa de Eficiência do Gasto - PEG, em 2009	Visa a melhorar a qualidade do gasto público por intermédio da eliminação do desperdício e da melhoria contínua da gestão dos processos, com a finalidade de otimizar a prestação de bens e serviços aos cidadãos.
Guia de Compras Sustentáveis, em 2010	Integra considerações ambientais e sociais em todas as faces do processo de compra e contratação de governos, visando reduzir impactos sobre a saúde humana, o meio ambiente e os direitos humanos.
Projeto Esplanada Sustentável, em 2012	Composto pela A3P do MMA, PEG/MPOG, do PROCEL/MME e da Coleta Seletiva Solidária da Secretaria Geral da Presidência da República, com metas de redução nos gastos e consumos pela Administração Pública Federal.
Desafio da sustentabilidade, em 2014	Participantes podem propor inovações no uso de energia elétrica e de água em universidades e institutos federais e recebem prêmios.

FONTE: quadro organizado pela autora.

## ANEXO A – Quadros elaborados pela Ello Engenharia Ambiental

QUADRO 01: CLASSIFICAÇÃO, TIPIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS		
Classificação	Tipificação	Qualificação
Categoria do Impacto	Positivo (P)	Quando uma ação resulta numa melhoria da condição atual de um fator ou parâmetro ambiental.
	Negativo (N)	Quando a ação resulta em um dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental
Forma de Incidência / Ordem	Direto (D)	Resulta de uma simples relação de causa e efeito.
	Indireto (I)	Quando é uma relação secundária em relação a ação ou quando é parte de uma cadeia de reações.
Área de Abrangência / Extensão /	Local (L)	Quando os efeitos se fazem sentir apenas no próprio sítio onde se deu a ação e suas imediações
	Regional (R)	Quando os efeitos se propagam por uma área além das imediações do sítio onde se dá a ação.
	Estratégico (E)	Quando os efeitos atingem um componente ambiental de importância coletiva ou nacional ou mesmo internacional.
Duração	Temporário (T)	Uma vez executada a ação, os efeitos não param de se manifestar em um horizonte temporal conhecido.
	Permanente (P)	Os efeitos permanecem por longo período de tempo após a conclusão da ação que os gerou.
	Cíclico (C)	Quando o efeito se faz sentir em determinados ciclos, que podem ou não ser constantes ao longo do tempo.
Reversibilidade	Reversível (R)	Quando o fator ou parâmetro ambiental afetado, cessada a ação, retoma às suas condições originais.
	Irreversível (I)	Quando, uma vez ocorrida a ação, o fator ou parâmetro ambiental afetado não retoma às suas condições originais em um prazo previsível.
Magnitude	Baixa (B)	A variação dos indicadores for inexpressiva, inalterando o fator
	Média (M)	A variação dos indicadores for expressiva, porém sem alcance para descaracterizar o fator ambiental considerado.
	Alta (A)	Indica que houve descaracterização do fator ambiental considerado
	Variável (V)	O impacto não se manifesta com magnitude constante, variando de fraco ou médio a forte, ou vice-versa
Prazo para manifestação / Temporalidade	Imediato/Curto(I)	A ação surte efeitos no instante em que ocorre ou em curto prazo de tempo.
	Médio (M)	Decorre um certo período para a ação gerar efeitos
	Longo (L)	A relação ação/ impacto acontece de maneira gradativa e requer longo período para se configurarem.

QUADRO 02 - MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTOS – MEIO FÍSICO									
DESCRIÇÃO DO IMPACTO		PARÂMETROS PARA CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS						AVALIAÇÃO / ANÁLISE DO IMPACTO	
		Categoria do Impacto	Ordem	Extensão (Abrangência)	Duração	Reversibilidade	Prazo (Temporalidade)		Magnitude
IMPACTOS REAIS	Contaminação do solo em função da má operação da composteira e do lançamento de efluentes líquidos no solo	N	I	L	P	R	M	M	Classificado como de média magnitude, considerando que o volume de efluentes sanitários é elevado na unidade
	Contaminação de águas superficiais em função da má operação da composteira e do lançamento de efluentes líquidos nos corpos hídricos	N	I	L/R	P	R	M	M	Classificado como de média magnitude, considerando que o volume de efluentes sanitários é elevado na unidade
	Emissões atmosféricas provenientes dos equipamentos utilizados	N	D	L	P	R	I	B	Classificado como de baixa magnitude, considerando as emissões insignificantes em termos qualitativos e/ou quantitativos
	Ruídos gerados por veículos e demais equipamentos empregados no processo produtivo das atividades.	N	D	L	P	R	I	B	Classificado como de baixa magnitude, considerando as emissões insignificantes em termos qualitativos e/ou quantitativos
IMPACTOS POTENCIAIS	Erosão devido à exposição do solo às intempéries no caso do manejo inadequado das pastagens	N	D	L	P	R	M/L	M	Classificado como de média magnitude, considerando que este pode desencadear outros impactos recorrentes
	Assoreamento de cursos d'água em virtude de carreamento de sólidos, decorrente da exposição dos solos	N	I	L/R	P	R	M/L	M	Classificado como de média magnitude, considerando que este pode se estender para outras áreas além da unidade
	Vazamento de óleo e combustíveis do maquinário utilizado, em razão da não manutenção e/ou inspeção periódica;	N	D	L	P	R	M	B	Classificado como de baixa magnitude, considerando as emissões insignificantes em termos qualitativos e/ou quantitativos
	Compactação e impermeabilização do solo em razão da não adoção do método de rodízio das pastagens	N	D	L	P	R	M	B	Classificado como de média magnitude, considerando que este pode ficar restrito às áreas de pastagem

QUADRO 03 - MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTOS – MEIO BIÓTICO									
DESCRIÇÃO DO IMPACTO		PARÂMETROS PARA CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS						AVALIAÇÃO / ANÁLISE DO IMPACTO	
		Categoria do Impacto	Ordem	Extensão (Abrangência)	Duração	Reversibilidade	Prazo (Temporalidade)		Magnitude
IMPACTOS REAIS	Destrução de habitat e afugentamento da fauna	N	I	L	P	I	I	B	Classificado como de baixa magnitude, considerando que o impacto foi consolidado em épocas passadas
	Fragmentação de maciços florestais ou impedimento da comunicação entre maciços próximos	N	I	L	P	I	I	B	Classificado como de baixa magnitude, considerando que o impacto foi consolidado em épocas passadas
IMPACTOS POTENCIAIS	Surgimento ou aumento de população de vetores de doenças	N	D	L	P	R	M/L	M	Classificado como de média magnitude, considerando que este pode disseminar entre os frequentadores da unidade, provocando surtos ou epidemias, conforme o meio de transmissão da doença
	Risco de eutrofização dos corpos hídrico	N	I	L/R	P	R	M/L	M	Classificado como de média magnitude, considerando que este pode comprometer a qualidade da água de outras regiões a jusante da unidade

QUADRO 04 - MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTOS – MEIO SÓCIO-ECONÔMICO									
DESCRIÇÃO DO IMPACTO		PARÂMETROS PARA CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS						AVALIAÇÃO / ANÁLISE DO IMPACTO	
		Categoria do Impacto	Ordem	Extensão (Abrangência)	Duração	Reversibilidade	Prazo (Temporalidade)		Magnitude
IMPACTO REAL	Geração de empregos	P	D	L	P	I	I	B	Classificado como de baixa magnitude, considerando que o mesmo abrange um número reduzido de empregos para as diferentes atividades desenvolvidas na unidade
IMPACTOS POTENCIAIS	Risco a saúde	N	I	L	C	R	M	M	Classificado como de média magnitude, considerando que a falta de medidas de controle dos impactos negativos podem ocasionar danos a saúde e bem estar dos frequentadores da unidade
	Dificuldade de relacionamento com a população do entorno	N	I	L/R	C	R	M	B	Classificado como de baixa magnitude, pois, mesmo considerando que a falta de medidas de controle dos impactos negativos podem ocasionar danos a saúde e bem estar da população do entorno, esta possui número reduzido nas imediações da unidade