

A Gestão Ambiental na Administração Pública Federal - Um instrumento a favor da sustentabilidade

Giselle Alves da Rocha Cogo (UTFPR) gisellerocha@utfpr.edu.br
Ivanir Luiz de Oliveira(UTFPR) ivanir@utfpr.edu.br
João Luiz Kovaleski (UTFPR) kovaleski@utfpr.com.br
Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos (UTFPR) elomatos@utfpr.edu.br
Ana Cláudia de Oliveira (UTFPR) anac@utfpr.edu.br

Resumo

Este artigo aborda a Agenda Ambiental na Administração Pública (A₃P) e discute a importância da implantação de sistema de gestão ambiental no setor público, assim como já ocorre na iniciativa privada. A sustentabilidade é um princípio orientador, o qual já se tornou essencial e necessário, entretanto há muitas dificuldades em sua implementação que exige uma convergência entre os pilares do desenvolvimento econômico, equidade social e proteção ambiental. O perigo iminente de escassez dos recursos naturais e a ameaça à biodiversidade atual são preocupantes. As mudanças e a inclusão de políticas públicas sustentáveis devem ser priorizadas, bem como o envolvimento de lideranças políticas e o engajamento dos cidadãos. A falta de ação por parte do governo é agravada pelo crescimento econômico, onde predomina o consumo indiscriminado. As mudanças estruturais devem ser planejadas para tratar todos os níveis de consumismo e a utilização desenfreada dos recursos naturais.

Palavras-Chave: Gestão Ambiental, Administração Pública, Sustentabilidade, A₃P.

The Environmental Management in the Federal Public Administration - A tool for sustainability

Abstract

This article addresses the Environmental Agenda in Public Administration (A₃P) and discusses the importance of implementing an environmental management system in the public sector, as it already happens in the private sector. Sustainability is a guiding principle, which has become essential and necessary, however there are many difficulties in its implementation that require a convergence between the pillars of economic development, social equity and environmental protection. The imminent danger of natural resources scarcity and the threat to the current biodiversity are concerning. The changes and the inclusion of sustainable public policies should be prioritized, as well as the involvement of political leadership and citizen engagement. The lack of action by the government is aggravated by the economic growth, where the indiscriminate consumption dominates. Structural changes should be planned to address all levels of consumerism and the rampant use of natural resources.

Key-words: Environmental Management, Public Administration, Sustainability, A₃P.

1. Introdução

A busca por conciliar meio ambiente e o desenvolvimento econômico foi discutida pela primeira vez na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo, em 1972. O objetivo era chamar a atenção das nações para a degradação causada pela ação humana, a qual estava gerando riscos para o bem estar e sobrevivência da humanidade. Tornou-se um marco histórico político internacional, impulsionando o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental e também direcionando a atenção das nações para as questões ambientais.

Em 1987, o conceito "desenvolvimento sustentável" foi introduzido em "Our common future", um relatório publicado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecido como o relatório Brundtland. Através deste relatório a expressão "desenvolvimento sustentável" foi popularizada e definida classicamente como o "desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades".

Citando o relatório da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), 1987, p. 49, Carvalho (1993), salienta:

Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

E estende-se:

Para que haja um desenvolvimento sustentável se faz necessário:

- a) que todos tenham atendidas as suas necessidades básicas e lhes sejam proporcionadas oportunidades de concretizar suas aspirações a uma vida melhor;
- b) a promoção de valores que mantenham os padrões de consumo dentro do limite das possibilidades ecológicas e que todos podem, de modo razoável, aspirar;
- c) que haja crescimento econômico em regiões onde tais necessidades não estão sendo atendidas. Onde já são atendidas, ele (o Desenvolvimento Sustentável) é compatível com o crescimento econômico, desde que esse crescimento reflita os princípios amplos da sustentabilidade e da não exploração dos outros;
- d) que o índice de destruição dos recursos não-renováveis mantenha o máximo de opções futuras possíveis;
- e) a conservação das espécies animais e vegetais;
- f) minimizar os impactos adversos sobre a qualidade do ar, da água e de outros elementos naturais, a fim de manter a integridade global do ecossistema;
- g) que os países industrializados retomem políticas internacionais visando o crescimento, o comércio e o investimento.

De acordo com Barbieri (1997), a solução dos problemas ambientais, ou sua minimização, exige uma nova atitude dos administradores, que devem passar a considerar o meio ambiente em suas decisões e adotar concepções administrativas e tecnológicas que contribuam para ampliar a capacidade do planeta.

A idéia de desenvolvimento sustentável foi adotada por muitas instituições e especialistas como uma meta desejável para o governo, para as organizações ambientalistas e para a sociedade civil. Muitos são os debates a cerca desse tema: algumas pessoas vêem o desenvolvimento sustentável como a integração de objetivos econômicos, ambientais e sociais

no processo de tomada de decisão, outros ainda aderem ao antigo pensamento e defendem que deve ser visto como um equilíbrio entre a economia e o meio ambiente.

Mesmo com o tema constantemente em destaque, ainda faltam ações sérias. As mudanças são necessárias e vão exigir uma revolução na forma como o mundo faz negócios. Isto terá impacto sobre os estilos de vida e padrões de consumo, especialmente em países desenvolvidos, além de exercer influência na crescente classe média dos países em desenvolvimento. É necessário traçar um caminho de desenvolvimento que realmente se preocupe com a redução da pobreza, com a utilização de recursos e a integração econômica, com as questões ambientais e sociais na tomada de decisões, com a equidade e justiça, priorizando-se a melhoria das condições dos mais carentes.

Na busca pela melhoria contínua, as empresas privadas implementam instrumentos de gestão ambiental para prevenir e controlar os danos ambientais causados por suas atividades. Da mesma forma, há a necessidade dos órgãos da administração pública assumirem o compromisso de dedicar-se à conservação dos recursos naturais e a qualidade do meio ambiente. No entanto, as instituições públicas ainda necessitam de uma política efetiva de gestão ambiental. Embora execute serviços essenciais à sociedade, apresentam potencial poluidor capaz de causar danos à saúde de seus trabalhadores e à população localizada em seu entorno, além de contaminar o solo, a atmosfera e os rios.

2. Desenvolvimento

2.1 A gestão dos recursos naturais

Conforme o relatório Brundtland, temos o dever de aprender a gerir os nossos recursos renováveis de forma sustentável. A exploração dos recursos naturais ocorreu de forma predatória, afetando permanentemente as florestas, a qualidade da água, do ar, provocando desequilíbrio, que, ao longo do século, vêm destruindo elementos essenciais da biosfera, e que tornam o meio ambiente hostil a qualquer forma de vida.

De acordo com Grimberg (2005, p.13)

[...] desde o início da civilização as atividades humanas produzem alterações na Terra, mas o que está em questão é a velocidade e a escala da destruição ambiental e social provocadas pelas interferências resultantes de empreendimentos econômicos nos últimos 50 anos.

Nos centros urbanos, a poluição, por exemplo, resulta em inúmeros problemas ambientais. Sua prevenção tem sentido econômico. Poluir acarreta uso ineficiente de energia e materiais, além de custos resultantes de poluentes da água, ar e solo. Deve-se priorizar a utilização de processos, práticas, materiais, produtos ou energia que evitam ou minimizam a criação de poluentes e resíduos, e reduzir o risco global para o meio ambiente e a saúde humana.

As conseqüências da atividade humana são mais relevantes do que nunca e requerem atenção política. Promover a gestão ambiental é vital para o país e sua população, pois a degradação do ambiente compromete o bem estar e a saúde das próximas gerações. A gestão adequada dos recursos é uma parte importante da solução.

2.2 A Agenda Ambiental na Administração Pública – A₃P

O Programa Nacional de Educação Ambiental, elaborado e aprovado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em 1999, previa a construção de agendas ambientais por um processo participativo que possibilitasse o aprendizado das questões ambientais.

A partir da necessidade de fortalecer novos modelos de desenvolvimento sustentável no país, o MMA, em agosto de 1999, criou Comissão Permanente, composta por representantes de suas unidades. Essa comissão, juntamente com os demais servidores voluntários, identificou problemas e propôs ações básicas para solucioná-los, de um modo contínuo, sempre renovando. Da mesma forma, cada representante de unidade ficou responsável por procedimentos que considerassem peculiares à ambiência de suas unidades, num processo de multiplicação e incorporação atitudes próprias e saudáveis.

A partir de setembro de 2000, o Programa A₃P passou a ser incluído nas ações de competência da Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, que estabelece a ligação com as ações administrativas que buscam a ecoeficiência governamental.

Entre o ano de 1999 e 2000, 16 reuniões visaram distribuir tarefas, realizar diagnósticos, colher sugestões junto aos servidores, caracterizar e quantificar os resíduos gerados e identificar materiais alternativos. Visaram ainda avaliar a inclusão de critérios ambientais nos processos licitatórios, dando preferência aos parceiros com os mesmos princípios ambientais.

Além disso, estabeleceram novas formas de sensibilização e motivação dos servidores, elaboraram materiais didático-pedagógicos, informativos, e a promoveram eventos para uma troca descontraída de informações.

A Agenda Ambiental na Administração Pública (A₃P) foi oficializada pela Portaria N° 510/2002. A Agenda visa incentivar uma nova cultura institucional na administração pública, com o objetivo de conscientizar os servidores para a otimização dos recursos, para o combate ao desperdício e para a busca de uma melhor qualidade do ambiente de trabalho, além de incluir critérios socioambientais nos investimentos, compras e contratações de serviços dos órgãos governamentais.



Figura 1- Os cinco eixos temáticos prioritários da A₃P. Fonte: Cartilha A3P, 5ª Edição, Ministério do Meio Ambiente, 2009.

De acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente, em 2005 houve um aumento de mais de 200% de órgãos que aderiram à A₃P, entre os quais estão a Presidência da República, o Ministério da Defesa, o Ministério de Minas e Energia, o Ministério da Educação, o Ministério da Saúde (Fundação Nacional de Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária), o Ministério de Desenvolvimento Social, a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, a Procuradoria-Geral da República, o Supremo Tribunal Federal, o Superior Tribunal de Justiça, o Tribunal Superior Eleitoral, a Polícia Federal, o Tribunal de Contas da União, o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul, diversas prefeituras municipais e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. A adesão destes órgãos demonstra o interesse de adequação das instituições do poder público à política de prevenção dos impactos negativos ao meio ambiente.

Aos órgãos interessados em pôr em prática a A₃P, o MMA propõe a criação de uma equipe responsável pela Agenda na instituição, composto por servidores de várias áreas, além da realização do diagnóstico da situação, identificando pontos críticos e avaliando os impactos ambientais e desperdícios; a elaboração do planejamento integrado, envolvendo o maior número de colaboradores e áreas de trabalho; a definição de projetos e atividades, priorizando ações de maior urgência; a implementação das atividades programadas, realizando treinamentos e disponibilizando recursos físicos e financeiros; a avaliação e o monitoramento do desempenho ambiental, identificando avanços e deficiências; a busca de uma melhoria progressiva através da avaliação sistemática, do replanejamento, da introdução de novas tecnologias e da capacitação de funcionários. (Barata et al.)

De acordo com Machado (2002), orientam a A₃P as seguintes premissas:

- a) O crescimento nos últimos anos, em todo o mundo, da pressão sobre os recursos naturais;
- b) Modelos produtivos atualmente geram impactos negativos ao meio ambiente;
- c) Os atuais valores culturais e os padrões de consumo e de produção adotados pela sociedade não são coerentes com os princípios do desenvolvimento sustentável;
- d) Alguns servidores públicos, por desconhecimento ou por maus hábitos, adotam padrões de consumo irracional e desperdiçador no ambiente de trabalho, ocasionando uso inadequado dos bens materiais e naturais;
- e) Já existem iniciativas governamentais de adoção de boas práticas ambientais, em caráter voluntário ou por força de lei como, por exemplo, o uso racional de energia;
- f) O governo é um importante agente econômico e um consumidor de recursos naturais exercendo pressão sobre os mesmos;
- g) O governo tem papel estratégico como indutor e promotor de mudanças;
- h) As experiências adotadas pelos países membros da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) mostram que é possível realizar ações em favor do meio ambiente no âmbito da administração pública.
- i) é fundamental a mobilização e a capacitação dos servidores públicos, no sentido de aumentar a integração dos aspectos ambientais em suas responsabilidades diárias e do compromisso de cada um para com o processo de melhoria do uso dos recursos naturais;
- j) é importante estimular a percepção da variável ambiental de forma integral, iniciando com ações simples, por exemplo, a coleta seletiva, apontando os benefícios individuais e os coletivos decorrentes da mudança de comportamento;
- k) sem a internalização total da variável ambiental inclusive nos processos de tomada de decisão das políticas públicas regionais e setoriais e sem o envolvimento e o

comprometimento da alta Administração, o caminho em direção ao desenvolvimento sustentável será mais longo e difícil de ser alcançado.

A A₃P tem como base as séries da ISO 14000 (normas de certificação de qualidade ambiental para empresas privadas e instituições públicas) desenvolvidas pela International Organization for Standardization (ISO).

Esta série de normas tem como objetivo a criação de um sistema de gestão ambiental para auxiliar as organizações a cumprirem seus compromissos assumidos com o ambiente natural. O processo de certificação, tanto das organizações quanto de seus produtos e serviços, são reconhecidos internacionalmente, o que possibilita às organizações distinguirem-se daquelas que somente atendem à legislação ambiental.

As normas ISO 14000 estabelecem as diretrizes para as auditorias ambientais, avaliação de desempenho ambiental, rotulagem ambiental e análise do ciclo de vida dos produtos, possibilitando a transparência da organização e de seus produtos em relação aos aspectos ambientais, viabilizando harmonizar os procedimentos e diretrizes aceitos internacionalmente com a política ambiental adotada pela mesma.

A A₃P vem promover o resgate da cidadania e da ética aos servidores públicos, bem como também busca motivar a diminuição do desperdício, através dos 5R's, cujo conceito foi adaptado para favorecer processos de Educação Ambiental, por ser prático e mais aplicável ao dia a dia como consumidores:

Repensar – Através do poder de decisão e escolha, deve-se repensar atitudes, principalmente no que se refere ao consumo consciente, com o objetivo de amenizar impactos negativos no meio ambiente.

Recusar - consiste em recusar produtos que não são necessários ou aqueles que gerem impactos socioambientais significativos.

Reduzir – consumir menos, dando preferência aos que tem maior durabilidade. Repensar a real necessidade e utilidade de tudo que se compra.

Reutilizar - antes de descartar um produto ou uma embalagem, mesmo para a reciclagem, analise se ele pode ser utilizado de alguma outra forma.

Reciclar – Enviar o produto de volta para o processamento após sua utilização. Proporciona economia de energia, poupa recursos naturais e traz de volta ao ciclo produtivo o que jogamos fora.

Sobretudo, este modelo incentiva um novo modo de contribuir com a conservação e preservação do ambiente através de medidas simples e participativas nas instituições publicas, proporcionando mudanças para um modo de vida ecologicamente, ambientalmente e institucionalmente sustentável.

Por que Agenda Ambiental na Administração Pública?

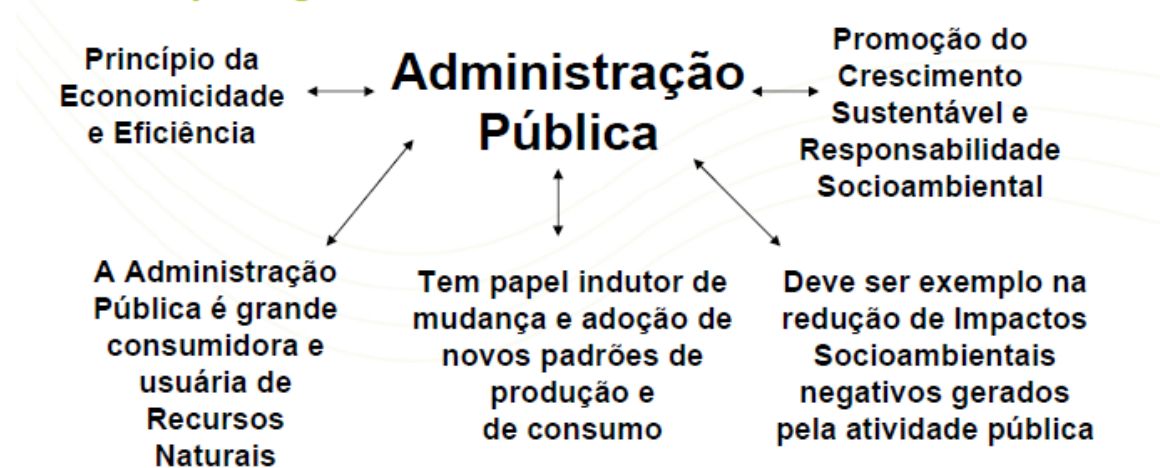


Figura 2 – Programa de Implantação da A₃P. Fonte: Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM, Governo do Estado do Ceará.

Entre os benefícios da implantação podemos citar as melhorias internas ocasionadas por um maior conhecimento dos processos, o engajamento dos funcionários, as mudanças de atitude, além também da economia de água e energia, a redução de consumo de materiais e conseqüente diminuição de resíduos.

Entretanto, para se obter as metas é imprescindível traçar uma estratégia claramente definida e contínua. Deve-se ter em mente que a administração pública é fortemente influenciada por pressões políticas que podem, de repente, modificar as prioridades do governo e interromper projetos em andamento. Sendo assim, uma alternativa é o apoio à implantação de diretrizes estabelecidas nas agendas 21 locais, quando essas são implementadas incluindo participação da comunidade. Deste modo, os cidadãos tenderiam a cobrar a implantação e manutenção do sistema no longo prazo.

Se as vantagens apresentadas são significativas, muitas também são as dificuldades para implantação da A₃P. A mudança de postura, cultura e de hábitos já costuma ser uma dificuldade nas instituições privadas que implantam os sistemas de gestão. Na Administração Pública, a dificuldade é previsivelmente maior.

Ainda, de acordo com Machado (2002), outras dificuldades são:

- O entendimento claro sobre os objetivos da experiência por parte das chefias gera um descomprometimento parcial, que envolve tanto os chefes quanto os representantes na Comissão Interna. Embora existam poucos casos, alguns representantes de unidades do MMA não participam das reuniões e, se participam, não se envolvem muito;
- A falta de instrumentos legais e de conhecimento sobre o assunto ou a ausência de uma pré-disposição para ousar a incorporação de condicionantes ambientais aos procedimentos de aquisição de bens e serviços, não permite a internalização de critérios ambientais na área administrativa;
- A ausência de recursos internos no MMA, específicos para executar as mudanças necessárias não estão disponíveis, assim certas metas só se viabilizam com parcerias externas;
- O caráter voluntário da experiência requer grande esforço de mobilização, quase um corpo-a-corpo, que demanda tempo e não necessariamente compromete aqueles que têm poder de decisão.

A legislação torna-se um entrave, caso alterações sejam necessárias, uma vez que os órgãos e serviços públicos têm seus atos sempre pautados na lei. As limitações para criação ou modificação de procedimentos estabelecidos por lei pode levar a uma necessidade de envolvimento do poder legislativo, com necessidade de tempo e habilidade política para serem resolvidos. A regulamentação pode ser limitadora de posturas mais pró-ativas e ágeis, por isso uma adequada estrutura institucional deve ser prevista durante a implantação do sistema de gestão.

A instabilidade política também pode se tornar um obstáculo, pois quando houver troca de governante ou de dirigente, as prioridades também podem ser modificadas, o que ocasionaria interrupção dos recursos.

Diferente da iniciativa privada, que prefere manter o seu sistema de gestão ambiental focado na comunicação reativa com a comunidade, é mais importante para os sistemas implantados no setor público reforçar a comunicação externa, de forma a demonstrar para a população os benefícios de qualidade de vida, desta forma, tornando-a parceira.

3. Considerações finais

A Administração Pública tem demonstrado interesse pelo desenvolvimento sustentável e questões relacionadas, o que facilita a realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Contudo, o governo deve ir além do que estabelece a legislação ao que compete também à gestão adequada de resíduos gerados no âmbito de suas instalações. Além disso, deve estudar a aplicação dos princípios dos “cinco erros” em todas as suas atividades. O incentivo do governo promove uma forte sensibilização do público e maior ação por parte de políticos em todos os níveis.

É desejável que a A₃P atue em conformidade com os requisitos ambientais legais, evitando potenciais custos em compensação por danos ambientais. Para que as mudanças pretendidas por essa Agenda na cultura institucional possam efetivar-se, é decisivo o engajamento do próprio servidor e de seus dirigentes. Caso contrário, a Agenda será mais um programa governamental sem garantia de continuidade.

A ação deve ser em nome das gerações futuras que dependem dos recursos naturais para seu bem estar. A sociedade espera do governo um comportamento demonstrativo ao que se refere à promoção de mudanças dos padrões de consumo e de produção, as quais somente serão efetivas quando pelo menos os conceitos de sustentabilidade estiverem entendidos e novos valores e padrões comportamentais tenham sido assimilados na cultura dos indivíduos e das organizações públicas.

Um Sistema de Gestão Ambiental eficaz propicia às organizações uma melhor condição do gerenciamento de seus impactos ambientais, bom como influencia na mudança de atitudes e de cultura da instituição. Pode ainda alavancar os resultados financeiros da mesma, uma vez que atua na melhoria contínua de processos e serviços.

Deve-se agir de forma cuidadosa, levando em conta as necessidades daqueles irão habitar em maior número o nosso planeta. Priorizar a conscientização dos efeitos do consumo excessivo, eliminar resíduos e promover a prevenção que é um fator extremamente relevante. Adotar hábitos mais justos, contrários aos do desperdício e aos do uso inadequado dos recursos naturais, embora não seja uma tarefa fácil, é possível. O tempo é escasso e há um longo caminho a ser percorrido para alcançarmos a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

"Entendendo o Meio Ambiente" - Volume 1. Coordenação Geral: Fabio Feldmann - Secretário de Estado do Meio Ambiente de São Paulo, Produção Editorial e Pesquisa: Rachel Biderman Furriela. Produção Gráfica: Dirceu Rodrigues. Capa: OZ Design. Impressão: IMESP

A Aplicação da ISO 14001 no Setor Público: Panorama, Resultados E Tendências. Disponível em: <http://www.elluxconsultoria.com.br/publico.pdf>

BARATA, M. M. L.; KLIGERMAN, D. C., MINAYO-GOMEZ, C. *A gestão ambiental no setor público: uma questão de relevância social e econômica.* Ciênc. saúde coletiva [online]. 2007, vol.12, n.1, pp. 165-170. ISSN 1413-8123.

BARBIERI, J. C. *Desenvolvimento e Meio Ambiente: As Estratégias de Mudança da Agenda 21.* Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

BUARQUE, S. C. *Uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável para o Nordeste.* Projeto Áridas. Coordenação da Presidência da República.

CARVALHO, H. M. *Padrões de Sustentabilidade: uma medida para o Desenvolvimento Sustentável.* Curitiba, 1993.

DAVENPORT, C. C. M. P. *The politics of sustainable development.* Guelph University November 1, 2001. Disponível em: www.sustreport.org/downloads/Caccia%20SD%20Politics.doc

ESTENDER, A. C.; PITTA, T. T. M. *O conceito do desenvolvimento sustentável.* Disponível em: http://www.institutosiegen.com.br/artigos/conceito_desenv_sustent.pdf

GRIMBERG, E. *Ecologia Industrial - um Processo em Construção a Ecologia Industrial e a Capacidade de Suporte da Terra.* São Paulo, Instituto Pólis, 2005.

MACHADO, J. G. *Gestão Ambiental na Administração Pública: a mudança dos padrões de consumo "começa em casa",* 125 p., 297 mm, (UnB-CDS, Mestre, Gestão e Política Ambiental, 2002). Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável.

MARTINS, V. L., SANTOS, J. *PRIMEIROS DISCURSOS: Uma A₃P Participativa na Universidade Federal da Paraíba,* CAMPUS IV LN – Rio Tinto. X Congresso de Ecologia do Brasil, 16 a 22 de Setembro de 2011, São Lourenço - MG

Ministério do Meio Ambiente. Agenda Ambiental na Administração Pública (A₃P). Cartilha da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Cidadania e Responsabilidade Socioambiental. Brasília – DF, 2009. 5ª Edição. Revista e atualizada

NASCIMENTO, L. F. *Gestão Ambiental e a Sustentabilidade.* Curso de Graduação em Administração a Distância, 2008.

PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DA A₃P. *Governo do Estado do Ceará, Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM.* Disponível em: <http://www.conpam.ce.gov.br/categoria1/seloverde/documentos/Apresentacao%20A3P%20COEAS%20SEMINARIO%20Regional%20SELO%20MUNICIPIO%20VERDE.pdf>

TAVOLARO, Sergio B. F. *A Questão Ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil.* Ambient. soc. [online]. 1999, n.5, pp. 217-222. ISSN 1414-753X.