



## ANALISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS ADOTADAS PELOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL ENTRE 2013 E 2014

<sup>1</sup>Arthur Caldeira Sanches

<sup>2</sup>Leonardo Francisco Figueiredo Neto

### RESUMO

Em razão do surgimento, com crescente frequência, de discussões que envolvem a gestão ambiental, o presente estudo possui como objetivo realizar uma análise a respeito de quais políticas públicas ambientais são desenvolvidas pelos municípios do estado de Mato Grosso do Sul, frente à crescente descentralização política e administrativa que o país vem passando. A pesquisa é caracterizada como descritiva exploratória, tendo utilizado a técnica denominada “aninhada concomitante” onde um método menor (quantitativo) se encontra dentro de uma análise maior (qualitativa) por se tratar de uma abordagem mista. Para a coleta de dados foram enviados questionários estruturados para as prefeituras de cada município do estado, tendo a mesma duração entre janeiro de 2013 a janeiro de 2014. Após a análise dos dados pode-se observar que, no que tange as políticas ambientais de abrangência de coleta seletiva de resíduos sólidos ou saneamento básico, poucos são os municípios que se destacam. Contudo, sobre os apoios às feiras de produtos orgânicos e eventos que desenvolvem discussões a respeito do tema, o cenário se mostrou mais otimista, ilustrando que a maioria das localidades possuem uma preocupação sobre tais incentivos.

**Palavras – chave:** Gestão Ambiental; Políticas Públicas Ambientais.

---

<sup>1</sup> Mestre em Administração pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul – UFMS (Brasil). Professor Assistente pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas– CPTL / UFMS (Brasil). E-mail: [sanches.arthur.caldeira@hotmail.com](mailto:sanches.arthur.caldeira@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia pela Universidade de São Paulo, São Paulo – USP (Brasil). Professor Associado pela Escola de Administração e Negócios Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul – ESAN/UFMS (Brasil). E-mail: [leonardo.neto@ufms.br](mailto:leonardo.neto@ufms.br)



**ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICIES ADOPTED BY THE MUNICIPALITIES OF THE STATE OF MATO GROSSO DO SUL BETWEEN 2013 AND 2014**

**ABSTRACT**

Because of the increasing emergence of discussions involving environmental management, this study aims to carry out an analysis about which public environmental policies are developed by the municipalities of the state of Mato Grosso do Sul, in the face of the growing political and administrative decentralization that the country has been experiencing. The research is characterized as exploratory descriptive, having used a technique called "concurrent nested" where a smaller method (quantitative) is within a larger analysis (qualitative) because it is a mixed approach. To collect data

structured questionnaires were sent to the City Halls of each county in the state, having the same lasted from January 2013 to January 2014. After analyzing the data can be seen that, in terms of environmental coverage policies about selective solid waste collection or sanitation, few municipalities that stand out. However, on support for trade of organic products and events that develop discussions on the subject, the picture was more optimistic, illustrating that most locations have a concern about these incentives.

**Keywords:** Environmental Management; Environmental Public Policies.

**ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES ADOPTADAS POR LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL ENTRE 2013 Y 2014**

**RESUMEN**

Debido a la creciente aparición de discusiones que involucran la gestión ambiental, este estudio tiene el objetivo de realizar un análisis sobre cuáles políticas públicas ambientales son desarrolladas por los municipios del estado de Mato Grosso do Sul, con la creciente descentralización política y administrativa que el país está atravesando. La investigación se caracteriza como descriptiva y exploratoria, y utiliza una técnica llamada "anidado concurrente" en el cual un método menor (cuantitativo) está dentro de un análisis más amplio (cualitativo), ya que es un enfoque mixto. Para la recolección de los datos se enviaron cuestionarios estructurados a las prefecturas

de cada municipio del estado, en el periodo de enero de 2013 hasta enero de 2014. A partir del análisis de los datos se verificó que, en lo que se refiere a las políticas ambientales de recogida selectiva de residuos sólidos o de saneamiento básico, pocos son los municipios que se destacan. Sin embargo, en el apoyo a la feria de productos y eventos que se desarrollan los debates sobre el tema orgánicos, el escenario fue más optimista, lo que demuestra que la mayoría de las localidades tienen una preocupación por este tipo de incentivos.

**Palabras-clave:** Gestión Ambiental; Políticas Públicas Ambientales.



## **INTRODUÇÃO**

Envolto na discussão a respeito da gestão ambiental desenvolvida pelos governos em suas diversas esferas, muito se questiona a respeito de quais políticas públicas são criadas e aplicadas para que se crie um controle frente às ações de pessoas e empresas que degradam o meio natural onde se vive.

As políticas adotadas pelo governo são utilizadas com instrumentos para regulamentar e controlar práticas que causem impactos ao meio ambiente. Assim, impulsionados pela descentralização política e administrativa que vem ocorrendo no Brasil nos últimos anos, os governos municipais passaram a responder diretamente pelas ações de controle, punição e incentivo de tais práticas.

Tendo em vista a crescente força que vem impulsionando o tema, o presente estudo visa realizar uma análise sobre as políticas públicas ambientais adotadas pelos governos municipais no estado de Mato Grosso do Sul, identificando quais são dentro do contexto que abrange o desenvolvimento de programas de saneamento, participação em bacias hidrográficas, fiscalização na venda de agrotóxicos, dentre outros, como apoio aos encontros de discussão e desenvolvimento de feiras de produtos orgânicos.

Dessa forma pretende-se descrever como os municípios do estado vêm trabalhando as questões de políticas públicas ambientais em seus respectivos territórios, ilustrando a situação em que o estado se encontra frente a esse tema, e o grau de importância dado pelos governos locais à tal questão.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Gestão Ambiental**

Maximiano (2006) discorre a respeito da gestão, afirmando que o ato de administrar está envolto no planejamento, execução, organização e controle dos recursos, na busca pelo cumprimento dos objetivos da organização. Contudo, no que tange a gestão pública, o foco não apenas está nos gestores públicos, mas também na sociedade e em seus interesses, a qual forma, através do pagamento de tributos, os recursos a serem administrados (Prado, 2010). Em complemento a isso, Flores (2006) diz em seu trabalho, que o gestor público possui a responsabilidade de zelar pelo patrimônio público, exercendo suas funções com o objetivo de manter o funcionamento dos serviços oferecidos à sociedade como um todo.

A gestão ambiental, especificamente, se volta à direção, condução e controle do uso dos recursos naturais, pelo governo, através de instrumentos que

incluem medidas econômicas, normalizações, regulamentos, investimentos financeiros e públicos, e também requisitos judiciais e interinstitucionais (Selden, 1973).

Godard (2000) aborda em seu trabalho algumas noções sobre a gestão ambiental, dizendo que esta, inicialmente, foi centrada em recursos específicos (como a exploração de florestas). Em seguida sua visão foi ampliada para ecossistemas e espaços naturais sendo, finalmente, designada como gestão de território, e aumentando sua compreensão como uma ação de correção dos estados e da coletividade sobre os desequilíbrios regionais, tanto no que tange a população, quanto no exercício das atividades econômicas. As diferentes noções da gestão ambiental se baseiam no fato de que a natureza se torna utilizável para fins sociais apenas se for administrada de forma conveniente, tornando-se funcional.

Como consta na própria constituição, a gestão do meio ambiente, também chamada de gestão ambiental, se caracteriza como uma ação conjunta da União, estados e municípios. De fato, a maior parte dos problemas ambientais, assim como aqueles advindos da poluição, é de responsabilidade dos estados e, algumas vezes, de responsabilidade dos municípios. Assim, a descentralização dessa gestão se torna desejável à medida que os problemas ambientais são sentidos localmente. Observando esse aspecto, alguns ganhos vêm surgindo, desde a Constituição de 1988, decorrentes principalmente da atribuição compartilhada entre os três níveis de governo (Margulis *et al.*, 2000).

Partindo de uma visão mais ampla, buscando a extensão do termo “gestão ambiental”, Godard (2000) confere-lhe uma tarefa dupla: assegurar sua integração ao processo de desenvolvimento econômico e explicitar as interações entre recursos naturais e as condições que o meio ambiente possui de se reproduzir. O autor ainda discute a respeito do conceito de gestão integrada, como um meio de superar a dicotomia entre as análises ambientais que se preocupavam entre os fenômenos de degradação a ações corretivas que deverão ser empreendidas, e as análises que se centram na disponibilidade de recursos que visam satisfazer as necessidades de produção e do consumo humano. Com isso, a gestão integrada não apenas permite uma utilização mais racional dos recursos, como também tende a evitar que a sociedade se torne mais vulnerável diante de danos ambientais futuros.

Godard (2000) menciona que alguns fatores devem ser considerados para que a gestão ambiental global e integrada seja viabilizada, sendo eles: integração da gestão dos recursos naturais no processo de desenvolvimento; participação social; criação de



instituições especializadas; recortes territoriais; descentralização; gestão territorial.

No que tange a gestão ambiental nacional, duas entidades possuem grande relevância, sendo elas o SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) e o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). O primeiro, conforme consta no artigo 6º da Política Nacional do Meio Ambiente se constitui pelos órgãos da União, Estados, Distrito Federal, Municípios e Fundações que se responsabilizam pela melhoria da qualidade do meio ambiente (Nascimento & Viana, 2006).

Já o CONAMA possui fundamental importância para a fixação e acompanhamento de toda a execução da Política Nacional de Meio Ambiente tendo sido criado em 1981 como órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA

Como exposto por Herva *et al.* (2014), a crescente pressão sobre a gestão de resíduos, planejamentos e regulações de desperdício por sistemas voltados à sustentabilidade mediu um espectro novo de tecnologias de tratamento e estratégias de gestão. Tais ações visam à manutenção da qualidade do meio ambiente no presente e o encontro com objetivos sustentáveis no futuro (Barton *et al.*, 1996; Pires *et al.*, 2011). O estudo em questão realizado em Portugal, assim como a pesquisa realizada por Zhang *et al.*, (2006) na China nos mostram o quanto a gestão de resíduos sólidos vem se tornando uma grande preocupação em diversas localidades, devido a uma crescente produção de lixo que acompanha o crescimento das populações e seus hábitos de consumo.

Zhang *et al.*, (2010) relatam que, sobre o Sistema de Gestão de Resíduos, a distribuição apropriada de funções, jurisdições, autoridades, direitos, e capacidade de delegar poderes aos níveis apropriados de diversas autoridades reguladoras são importantes para se gerar um ganho de eficiência no processo, sendo que tal melhoria passa, primeiramente, por uma clareza nos processos das instituições públicas.

A própria estratégia voltada para a gestão do meio ambiente é, surpreendentemente, ausente tanto

na literatura quando na educação referente ao tema. A grande maioria das estratégias voltadas à gestão ambiental foi desenvolvida com fins corporativos, ou seja, são baseadas nas visões de conformidade corporativa com os regulamentos e as oportunidades potenciais para a minimização de custos, ou mesmo para o desvio de críticas por impactos ambientais causados (Friedman, 2003).

Essa nova preocupação com a sustentabilidade e o desenvolvimento consciente abre portas para novas opções, como os exemplos dos produtos orgânicos no contexto alimentar. Os consumidores de produtos orgânicos, os quais vêm se tornando um novo nicho de mercado, preocupado com fatores sustentáveis, apontados como principais responsáveis pelo consumo dos orgânicos: a saúde, a qualidade dos produtos e, a principalmente, a preocupação com o meio ambiente. Existe evidência apoiando o fato de fazendas que produzem produtos orgânicos são menos prejudiciais ao meio ambiente, chegando a ser o motivo pelo qual, em locais como o Reino Unido, o governo prover auxílio financeiro adicional aos produtores orgânicos (Pearson *et al.*, 2010).

### Políticas Públicas Ambientais

Políticas Públicas são caracterizadas como instrumentos da ação do governo que são concretizados por através de metas e de objetivos. Rua (1998) define política como um conjunto de procedimentos informais e formais que expressam relações de poder e que se destinam à resolução pacífica dos conflitos que se referem aos bens públicos. Assim, as políticas públicas são resultado das próprias atividades políticas, compreendendo o conjunto de ações e decisões relativas às alocações imperativas de valores.

Como pode ser observado no quadro 1, à definição de políticas públicas é abordada por vários autores, sendo que cada um especifica sua explicação de forma distinta, embora a ideia principal se sustente nas ações do governo para com os cidadãos.

Autores	Definição de Políticas Públicas
Lynn (1980)	Conjunto de ações do governo que irão produzir um conjunto determinado de efeitos
Dye (1984)	De forma sintética é "aquilo que o governo escolhe ou não fazer"
Peters (1986)	Soma das atividades dos governos, os quais agem através de delegações ou diretamente. Tais atividades devem possuir a capacidade de influenciar a vida dos cidadãos
Mead (1995)	Campo inserido no estudo da política que analisa o governo frente às grandes questões públicas

Quadro 1 - Definição de Políticas Públicas.

Fonte: Elaborado pelo autor.



Tais definições das políticas públicas implicam na resposta às questões como: quem ganha o quê; por que e que diferença isso faz. Algumas outras enfatizam o papel que estas possuem na solução de problemas. Contudo, alguns estudiosos afirmam que tais definições deixam de englobar certos aspectos envolvidos das questões de políticas.

Em razão de não poder submeter-se indefinidamente às normas internacionais na avaliação dos impactos ambientais gerados no país, face à peculiaridade e atributos da biodiversidade brasileira, o país iniciou uma busca por uma política ambiental própria.

Com isso, em 31 de agosto de 1981 foi editada a Lei nº 6.938, a qual criava a Política Nacional do Meio Ambiente, que estabeleceu seus conceitos, princípios, objetivos, instrumentos, penalidades, fins, e ainda mecanismos para a sua formulação e aplicação. Em adição a isto, instituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA- e o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA (Nascimento & Viana, 2006).

Fernandez (1997) caracteriza a política ambiental como um conjunto de atividades e procedimentos com os diversos níveis de organizações e competências, de âmbito nacional, do Estado e empresas não governamentais que busquem um determinado fim de proteção e preservação do meio ambiente.

Conforme descrito por Nascimento e Viana (2006), a Política Nacional do Meio Ambiente aborda no artigo 4º da Lei nº 6.938/81 um conjunto de objetivos a serem alcançados, visando: a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; definição de áreas prioritárias de ação governamental, relativa à qualidade e equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios; estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo dos recursos ambientais; desenvolvimentos de pesquisas e tecnologias nacionais, orientados para o uso racional dos recursos ambientais; difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, e divulgação de dados e informações ambientais e formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico; preservação e restauração dos recursos ambientais, com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida; imposição ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os

danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Segundo Goldmeir (2004), os municípios que possuem interesse em ampliar seus espaços de contribuição na política ambiental possuem uma série de diretrizes e instrumentos de ordem legal e institucional. Tais instrumentos de política ambiental foram gerados por ideias que possuem o propósito de gerar uma prática sustentável que fosse gradual, objetivando alcançar um patamar onde já não haveria a necessidade da ação do princípio regulador dos órgãos públicos, além de controlar as ações de impacto ambiental, as quais vêm crescendo na economia atual (Camargo, 2013).

Fernandez (2007) caracteriza as políticas ambientais como atividades e procedimentos, voltados às ações em prol da proteção e preservação do meio ambiente, com vários níveis de organizações e competências que busquem esse fim. Little (2003), por sua vez, afirma que as políticas ambientais buscam garantir a existência de um meio ambiente de boa qualidade para todos os cidadãos de determinado país. Contudo, como os problemas ambientais são denominados transversais, e passam por todos os setores produtivos, as soluções voltadas para essa questão deveriam passar por cada setor, envolvendo um programa integrado de políticas ambientais. A transversalidade traz questões sobre mudanças nas normas vigentes de desenvolvimento econômico, baseadas no esgotamento dos recursos naturais.

Grande parte das políticas públicas utilizadas em território nacional é caracterizada como Instrumentos de Comando e Controle (CC) e alguns poucos Instrumentos de Mercado (IM). Tal questão é ressaltada por Ussier *et al.* (2005) que relatam que, apesar de possuir uma legislação ambiental extensa, esta se encontra centrada fortemente em instrumentos de comando e controle.

### **Políticas Públicas Ambientais do MS**

Num estudo sobre gestão municipal ambiental, Camargo (2013) realizou uma listagem de 15 instrumentos de políticas públicas voltadas ao meio ambiente no estado de Mato Grosso do Sul, como pode ser visto no quadro 2.

Nesta pesquisa, identificou ações de políticas públicas implementadas pelo poder público municipal, analisando quantitativamente a formação de grupos entre os municípios de acordo com os seus instrumentos de políticas públicas em comparação com a divisão microrregional de planejamento implementada pelo governo estadual.



<b>INSTRUMENTOS DE COMANDO E CONTROLE (CC)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE MERCADO (IM)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Taxa de serviços de água;</li><li>• Taxa de serviços de esgoto sanitário;</li><li>• Taxa de serviços de limpeza urbana – resíduos sólidos;</li><li>• Taxa de serviços de drenagem de águas pluviais;</li><li>• Consórcio público intermunicipal;</li><li>• Existência de Secretaria Municipal de Meio Ambiente;</li><li>• Lei de coleta seletiva de lixo;</li><li>• Lei de proteção de mananciais;</li><li>• Plano Municipal de Saneamento Básico;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fundo Municipal de Meio Ambiente;</li><li>• Conselho Municipal de Meio Ambiente;</li><li>• Ações com a sociedade – informação e educação ambiental;</li><li>• Apoio do setor privado;</li><li>• Parceria econômica com ONGs ambientais;</li><li>• Sistema de Treinamento da equipe municipal.</li></ul>

Quadro 2 - Políticas Públicas dos Municípios distribuídas por Instrumentos de Políticas Públicas.  
Fonte: Camargo, 2013.

Seguindo a descrição das ferramentas utilizadas na gestão ambiental, deve-se observar a Agenda 21, a qual pode ser definida como um instrumento de planejamento utilizado para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, de forma a unir métodos de proteção ambiental, eficiência econômica e justiça social. Mais especificamente, a Agenda 21 Brasileira se trata de um instrumento de gestão participativa que

visa o desenvolvimento sustentável do país, resultando de uma ampla consulta à população brasileira, construída a partir das diretrizes da Agenda 21 Global, Ministério do Meio Ambiente [MMA] (2014).

Com pode ser observado na Tabela 1, Camargo (2013) apresentou a porcentagem de municípios que utilizam de tais políticas, criando uma descrição primária de como o estado se encontra no que tange as ações de gestão municipal ambiental.

Tabela 1 - Políticas Públicas Ambientais presentes nos Municípios do MS.

<b>Políticas Públicas Ambientais</b>	<b>% dos Municípios que possuem/realizam</b>
Órgão de Meio Ambiente	81,20%
Cobrança de taxas pelos serviços de abastecimento de água	100,00%
Taxa de cobrança pela prestação de serviços - esgoto sanitário	60,25%
Taxa de prestação de serviço de limpeza urbana	44,87%
Serviço de manejo de resíduos sólidos	100,00%
Drenagem de águas pluviais urbanas	100,00%
Consórcio Público Intermunicipal	45,00%
Órgão Gestor de Meio Ambiente	87,00%
Lei de Coleta Seletiva	20,50%
Regulação Legal para Mananciais	37,20%
Plano Municipal de Saneamento Básico	21,80%
Fundo Municipal de Meio Ambiente	2,60%
Conselho Municipal Ativo	39,70%
Utilização de Práticas de Política Ambiental em Conjunto com a Sociedade	67,00%
Apoio do setor privado e de ONGs	10,26%
Treinamento da equipe municipal para a gestão ambiental	10,26%

Fonte: Camargo, 2013.



As políticas que mais aparecem nos municípios são as de cobrança de taxas pelos serviços de abastecimento de água, serviços de manejo de resíduos sólidos e drenagem de água pluvial urbana. Também se pode constatar que a grande maioria dos municípios possuem órgãos de meio ambiente e órgãos gestores de meio ambiente, embora apenas 2,6% das localidades estudadas apresente um fundo voltado à gestão ambiental. Já Salles e Assunção (2000) observam o número de municípios que possuem conselhos de meio ambiente e como se apresentavam algumas ações de preservação, como tratamento de esgoto. Observando a disposição de resíduos sólidos, verificou-se que 59,22% dos municípios possuíam os lixões como destino final para estes, 31,33% possuíam aterros sanitários e o restante das cidades utilizavam o processo de incineração ou outras formas de destinação. Em caráter internacional, Zhang *et al.*, (2010) destaca que um dos desafios enfrentados na China sobre o Sistema de Gestão de Resíduos é à disposição de uma cobrança eficiente, efetiva e com valores apropriados que cubra os possíveis danos ambientais gerados. Embora, nenhum cálculo seja capaz de mensurar a cobertura dos custos sociais acarretados pelo desperdício.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada através da coleta de dados quantitativos e sua análise, posteriormente, realizada utilizando métodos qualitativos, de forma a caracterizar o estudo como tendo uma abordagem mista. Tal abordagem se desenvolveu em resposta à necessidade do pesquisador em tornar claro o objetivo de reunir dados quantitativos e qualitativos em um único estudo, incluindo métodos múltiplos de coleta e análise de dados devido à complexidade existente em tais projetos (Creswel, 2007).

A estratégia que mais se enquadra no estudo é chamada “aninhada concomitante”, a qual possui um método dominante que guia o projeto. Um dos métodos, de menor prioridade (quantitativo) se encontra aninhado dentro de outro método predominante (qualitativo), de maneira a buscar informações em níveis distintos. Geralmente, tal modelo é utilizado para que o pesquisador possa ter

perspectivas mais amplas como resultado do uso de métodos diferentes (Creswel, 2007).

Quanto aos fins, a pesquisa é caracterizada, primeiramente, como exploratória onde, segundo Malhotra (2001) possui como principal objetivo possibilitar a compreensão da problemática que o pesquisador se depara em razão da ausência de estudos aprofundados na área. Posteriormente, é caracterizada também como descritiva, uma vez que expõe características de determinado fenômeno e população (Vergara, 2005). Em adição a isso, o estudo também pode ser considerado como censo, por ser uma coleção de dados relativos a todos os elementos de uma população (Correa, 2003).

A coleta de dados primários foi feita com base em questionários enviados às prefeituras de todos os municípios do estado de Mato Grosso do Sul. É importante observar que a unidade da federação só passou a ter 79 (setenta e nove) municípios a partir de 03 de dezembro de 2009, quando a cidade “Paraíso das Águas” passou a ser considerada em separado, uma vez que, inicialmente, compunha um distrito de outra região. Cada município foi representado pelas secretarias de Meio Ambiente ou os respectivos órgãos das prefeituras que busquem atender às demandas de políticas públicas ambientais.

Para identificar as ações voltadas à sustentabilidade que existem nos municípios de Mato Grosso do Sul se utilizou questionários estruturados com perguntas fechadas encaminhados por e-mail aos gestores dos municípios, para extrair visões e opiniões dos participantes (Creswel, 2007).

A coleta de dados teve duração de um ano (Janeiro de 2013 à Janeiro de 2014) com a aplicação de um pré-teste; em seguida, o questionário passou por uma reformulação e foi novamente enviado às prefeituras. A demora do processo se deu por conta dos erros advindos do preenchimento dos formulários.

A escolha das variáveis utilizadas se deu com base na identificação de quais perguntas melhor abordavam e auxiliavam na definição das ações adotadas pela gestão ambiental em cada município do MS. Dessa forma, restringiu-se o número de questões estudadas para 8 (oito), para um melhor enfoque no assunto abordado no estudo.

Tais variáveis são listadas a seguir:



Critério	Variáveis
Ações adotadas pela Gestão Ambiental Municipal	Se o município possui coleta de resíduos sólidos.
	Percentual do município que é atendido pela coleta sistemática de resíduos sólidos.
	Se o município possui algum programa de saneamento na cidade.
	Se o município participa de Comitê de Bacia Hidrográfica (e qual).
	Se o município acompanha a fiscalização da comercialização de agrotóxicos.
	Se o município realiza e/ou incentiva feiras de produtos orgânicos.
	Se o município estabelece alguma exigência em relação ao desempenho ambiental das empresas.
	Se o município desenvolve palestras, encontros e eventos sobre temas relativos à sustentabilidade, educação ambiental e etc.

Quadro 3: Variáveis Seleccionadas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados foram trabalhados no software Microsoft Excel 2007, o qual permitiu melhor mensuração quantitativa nas respostas previamente obtidas.

#### ANÁLISE DE DADOS

Atentando para o desenvolvimento das políticas públicas ambientais em território nacional, o estudo buscou levantar que tipos de ações são realizadas pelos municípios em prol da proteção e preservação do meio ambiente, como é sugerido por

Fernandez (1997), em seu trabalho, que passa a caracterizar as políticas ambientais como atividade a procedimentos com vários níveis de organizações e competências que busquem este fim.

Em relação à coleta de resíduos sólidos na amostra estudada o aparato político-institucional ainda amostra 'sinais de fraqueza, uma vez que pouco mais de 21% dos entrevistados afirmou que o município referente possui esse tipo de coleta, o que constitui pouco menos de 15 cidades em todo o território estadual (gráfico 1).



Gráfico 1 - Existência de Coleta de Resíduos Sólidos.

Fonte: Dados da Pesquisa.

A coleta de resíduos sólidos acontece de fato em pouco mais de 21% dos municípios, o que reafirma o baixo desenvolvimento institucional das cidades sul mato-grossenses no que diz respeito à estrutura de sua gestão ambiental. Ainda no contexto dessa variável, há outros pontos a serem avaliados, os quais abrangem uma análise um pouco mais ampla, como a destinação de tais resíduos coletados e se estes

se engradam dentro de uma gestão considerada sustentável.

Atentando para o que foi exposto por Herva *et al.* (2014) em seu estudo, a pressão sobre a gestão de resíduos, planejamentos e regulações de desperdício mediu um espectro novo de tecnologias de tratamento e estratégias de gestão. Essas ações visam à manutenção da qualidade do meio ambiente e o encontro com objetivos sustentáveis no futuro (Barton



*et al.*, 1996; Pires *et al.*, 2011). Já a pesquisa realizada por Zhang *et al.*, (2010) na China nos mostra que a gestão de resíduos sólidos vem se tornando uma preocupação, em razão de uma crescente produção de lixo.

Assim como foi descrito por Camargo (2013), em torno da questão levantada por Goldmeir (2004) sobre a ampliação dos espaços de contribuição na política ambiental, existem instrumentos de políticas públicas que possuem o propósito de criar uma prática sustentável que fosse se desenvolvendo de maneira gradual.

Esse desenvolvimento da prática ambiental pode ser ilustrado pela questão do atendimento dos municípios frente ao problema da geração de resíduos sólidos, uma vez que, embora vários municípios possuam tal prática, o desenvolvimento dessa política ainda vem ocorrendo de forma gradual, atendendo às poucas áreas mais amplas das localidades.

Em adição a isso, uma das responsabilidades referentes ao gestor público é o zelo do patrimônio público, de forma que a execução das funções possua o objetivo de manter o funcionamento dos serviços oferecidos à sociedade como um todo, o que implica no desenvolvimento de ações adotadas para que estas possam atender não apenas a um grupo da comunidade, mas todos igualmente (Flores, 2006).

Quanto à abrangência de tal serviço de coleta de resíduos sólidos, os municípios responderam em complemento à questão anteriormente discutida, qual o percentual da área de cada um recebe a coleta sistemática de resíduos sólidos (gráfico 2). Através desse gráfico é possível avaliar que, mesmo naquelas localidades onde existe a coleta de resíduos sólidos, as chances de essa coleta não atenderem mais da metade da área do município é maior que 90%.

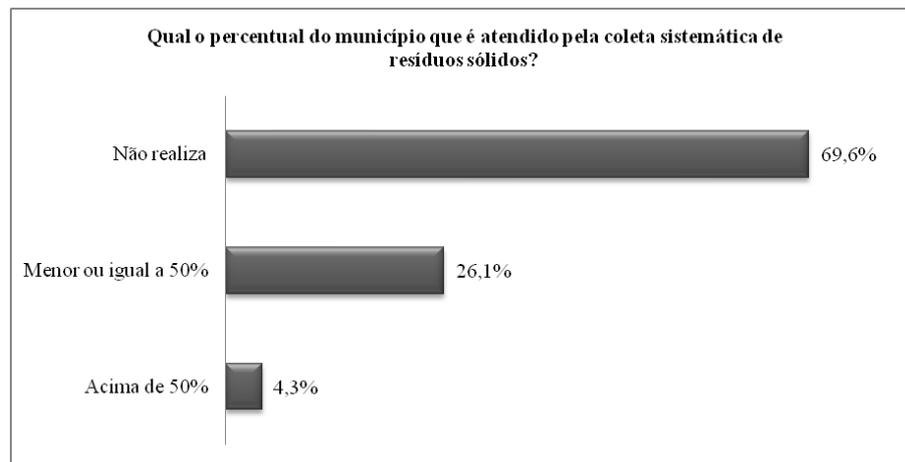


Gráfico 2 - Percentual do Município atendido pela Coleta Sistemática de Resíduos Sólidos.  
Fonte: Dados da Pesquisa.

Salles e Assunção (2000), em pesquisa a respeito do quadro da gestão ambiental municipal em território brasileiro, observam o número de municípios que possuem conselhos de meio ambiente e como se apresentavam algumas ações de preservação, como tratamento de esgoto. Observando a disposição de resíduos sólidos, verificou-se que 59,22% dos municípios possuíam os lixões como destino final para

estes, 31,33% possuíam aterros sanitários e o restante das cidades utilizavam o processo de incineração ou outras formas de destinação.

Quando questionados sobre a existência de qualquer programa de saneamento na cidade, a proporção de respostas positivas se manteve a mesma, tendendo para 22% de respostas afirmativas e 78% de respostas negativas, como observado no Gráfico 3.

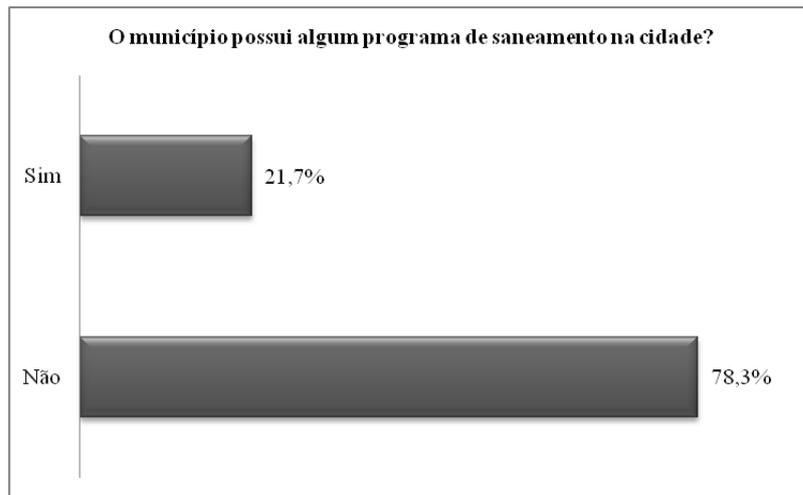


Gráfico 3 - Existência de Programas de Saneamento na Cidade.  
Fonte: Dados da Pesquisa.

Através do advento da Lei nº 11.445/07 foi criado o conceito de saneamento básico como o conjunto de serviços infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas. A lei também define as competências quanto à coordenação e atuação dos diversos agentes que estão envolvidos nos planejamentos e execução da política federal de saneamento básico no país. Em seu art. 52 a lei atribuiu ao Governo Federal, sob a coordenação do Ministério das Cidades a responsabilidade pelo Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB (MMA, 2014).

Pelo que pode ser notado através das respostas obtidas referentes à questão, é a ausência de programas importantes em quase 80% dos municípios do estado, o que, segundo a definição posta pelo Ministério do Meio Ambiente, envolve planejamentos, instalações e abastecimentos de serviços de grande importância à população.

Quando questionados a respeito da participação do município no Comitê de Bacia Hidrográfica, apenas aproximadamente 39% dos respondentes confirma a participação, sendo 34,79% referentes à CBH Miranda, e 4,348% participantes de outros comitês. Mais de 60% dos entrevistados responderam que o município não participa de nenhum comitê de Bacia Hidrográfica (Gráfico 4).

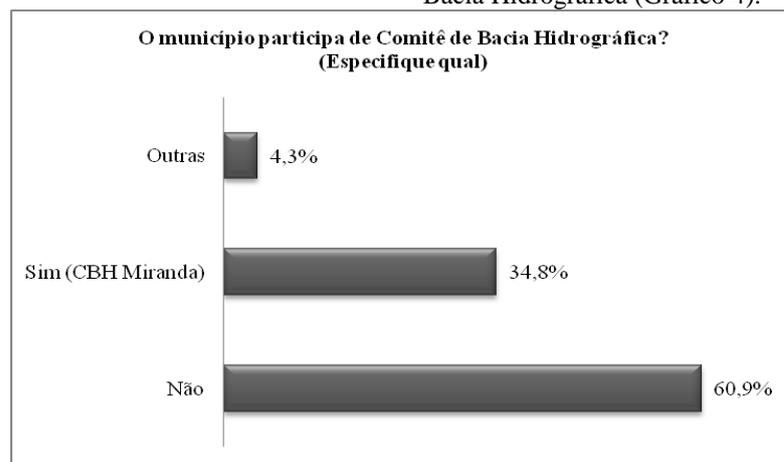


Gráfico 4 - Participação em Comitê de Bacia Hidrográfica.  
Fonte: Dados da Pesquisa.

Assim como vem sendo mostrado através das análises previamente realizadas, o cenário da estrutura pública voltada à gestão ambiental municipal no estado de Mato Grosso do Sul não se mostra muito desenvolvido, sendo as respostas negativas

apresentadas com maior frequência frente às questões abordadas pelo questionário.

O Comitê de Bacia Hidrográfica que mais se obtém participação dos municípios do estado é referente ao Rio Miranda, tendo sido criado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/MS



– em 25 de outubro de 2005, sendo que o estágio preparatório para a criação do Comitê se iniciou no ano de 2001. Durante quatro anos foram realizadas mobilizações sociais, eventos técnicos e estudos envolvendo os diversos municípios da bacia, onde foram chamadas instituições da sociedade civil de usuários e poder público para que fosse discutida a Gestão de Recursos Hídricos. Atualmente o Comitê

está em funcionamento pleno, Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL (2014).

A imagem descrita se mantém pela análise sobre o acompanhamento realizado sobre a fiscalização da comercialização de agrotóxicos. Igualmente na maioria dos casos estudados, apenas uma pequena parte dos municípios afirmam realizar tal acompanhamento (gráfico 5).



Gráfico 5 - Porcentagem de Municípios que Acompanham a Fiscalização da Comercialização de Agrotóxicos. Fonte: Dados da Pesquisa.

Este questionamento envolve características apresentadas na revisão da teoria a respeito da composição da estrutura do SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente), o qual define como competências dos órgãos seccionais e locais o controle e a fiscalização de atividades que possam gerar degradação ao meio ambiente, observando suas respectivas jurisdições (Nascimento & Viana, 2006). Contudo, por aquilo que foi apresentado pelos respondentes, à fiscalização de atividades como “comercialização de agrotóxicos” não se faz muito presente nos municípios.

Em razão dos problemas ambientais voltados à degradação da vegetação do estado, como exposto anteriormente, assim como o grande potencial hídrico presente no território de Mato Grosso do Sul, a fiscalização de produtos potencialmente nocivos ao meio ambiente, como agrotóxicos, que podem contaminar mananciais de água e o solo, deveriam ser fiscalizados de maneira mais assídua pelas prefeituras, visando à manutenção da flora em seus territórios, principalmente no que tange a vegetação do pantanal, tida como um dos ecossistemas de maior biodiversidade do país, além de não se encontrar em muitas outras regiões do planeta. O uso indiscriminado de tais produtos podem degradar esses

ecossistemas, já tendo sido apresentado como uma das preocupações atuais do Ministério do Meio Ambiente.

A proporção de respostas afirmativas se manteve próximo aos 20%, mostrando que, aproximadamente 60 municípios de todo o estado (num total de 78) não realizam o acompanhamento da comercialização de tais produtos, os quais podem degradar não apenas as vegetações, como também poluir os solos que poderiam ser utilizados para outras atividades.

O quadro sofre uma modificação com a observação das questões voltadas ao incentivo quanto às feiras de produtos orgânicos e exigências feitas pelo município quanto ao desempenho ambiental das empresas, as quais se mostram, principalmente, positivas nos resultados obtidos.

No que tange os produtos orgânicos, o questionamento sobre o incentivo e/ou realização das feiras apontou que em 52,17% os municípios realizam tais ações, o que pode apontar um conhecimento maior a respeito do dano causado por produtos agrícolas e agrotóxicos à saúde das pessoas, tal como uma preocupação mais tangível frente à alimentação familiar. O gráfico 6 expõe de maneira mais clara as proporções mencionadas.



Gráfico 6 - Realização e/ou Incentivo às Feiras de Produtos Orgânicos.  
Fonte: Dados da Pesquisa.

Voltando à discussão a respeito das definições criadas sobre o que se caracteriza como políticas públicas, observando as definições dados por Lynn (1980) e Mead (1995) temos, respectivamente as seguintes descrições: conjunto de ações do governo que irão produzir um conjunto de determinados efeitos, e; campo inserido no estudo da política que analisa o governo frente às grades questões públicas.

Nesse contexto, os municípios de Mato Grosso do Sul foram questionados a respeito do incentivo às feiras de produtos orgânicos e exigências feitas frente ao desempenho ambiental das empresas. Ambas podem ser interpretadas como ações que visam um conjunto de determinados efeitos (a preservação do meio ambiente e a mudança de um comportamento nocivo da população) englobados em uma grande questão pública, que é a sustentabilidade e o uso consciente dos recursos naturais, assim como a

destinação adequada para os resíduos gerados pelo uso dos mesmos.

Pearson *et al.*, (2010) mostram que alguns aspectos são apontados como principais responsáveis pelo consumo dos denominados produtos orgânicos, sendo eles a saúde, a qualidade dos produtos e, a principal razão, a preocupação com o meio ambiente, uma vez que existem evidência apoiando o fato de fazendas que produzem produtos orgânicos são menos prejudiciais ao meio ambiente.

Sobre a realização de alguma exigência em relação ao desempenho ambiental das empresas, novamente, o resultado se mostrou mais favorável no estado em questão, chegando a 56,52% de respostas positivas, exibindo a preocupação que as prefeituras demonstram no que tange o pensamento sustentável das atividades econômicas e à poluição gerada por estas no decorrer de seu funcionamento (gráfico 7).

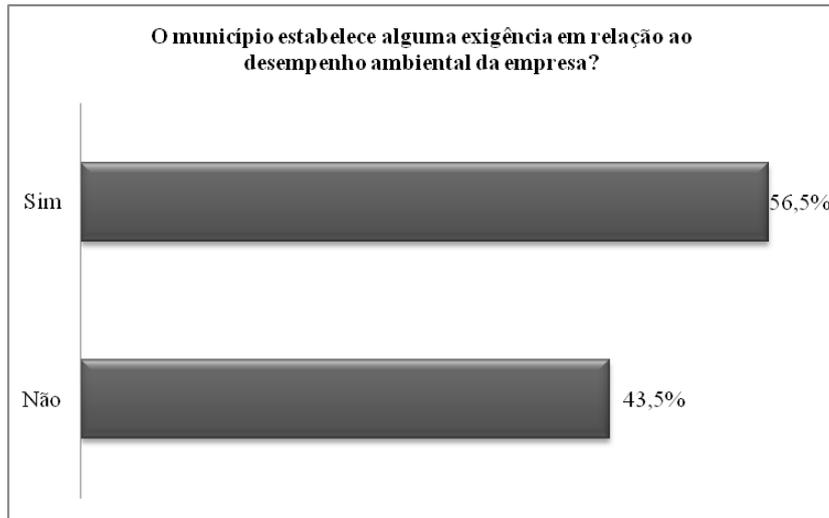


Gráfico 7 - Exigência em Relação ao Desempenho Ambiental das Empresas.  
Fonte: Dados da Pesquisa.

O contexto abordado pode ser analisado através do conceito de gestão integrada discutido por Godard (2000) em seus estudos sobre a gestão ambiental, salientando que a mesma permite uma utilização racional dos recursos disponíveis, evitando que a sociedade se torne mais vulnerável, no futuro, por conta dos danos ambientais causados pelas atividades econômicas. Dessa forma, a exigência dos governos frente o desempenho ambiental das empresas se

mostra necessário para uma gestão de proteção do meio ambiente eficaz.

A questão a seguir (gráfico 8) abrange o desenvolvimento de palestras, encontros e eventos sobre o tema “sustentabilidade” e educação ambiental, buscando informações a respeito da iniciativa municipal no desenvolvimento de debates de discussão dos temas expostos.

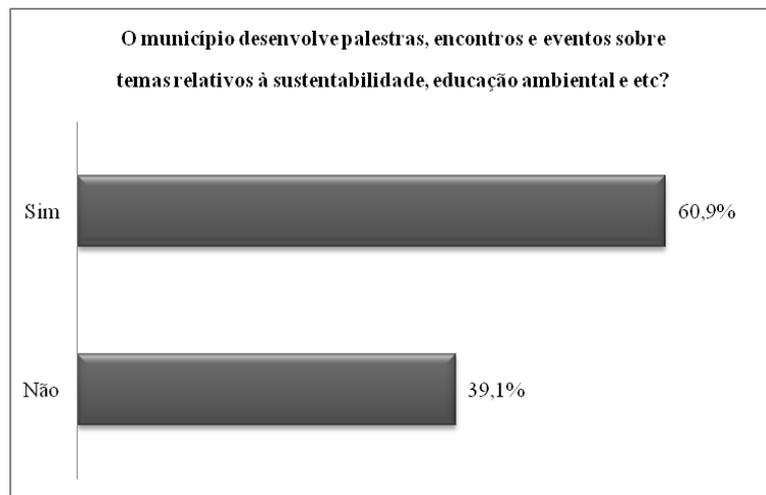


Gráfico 8 - Desenvolvimento de Palestras, Encontros e Eventos Relativos à Sustentabilidade e Educação Ambiental, no Município.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Dentre os objetivos criados pela Lei nº 6.938 de 1981 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil, consta a divulgação de dados e informações ambientais assim como a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico, o que reflete diretamente na questão

analisada sobre a preocupação do município em desenvolver discussões a respeito da sustentabilidade e da educação ambiental.

As respostas se dividiram, basicamente entre 60 e 40%. Isso mostra que mais da metade dos municípios estudados possui uma preocupação em desenvolver a discussão a respeito do tema



sustentabilidade, bem como proporcionar um amadurecimento da educação ambiental disponibilizada à sua população, entendendo que tais conceitos, e mesmo estudos sobre a questão são, relativamente, recentes no cotidiano das pessoas.

Contudo, como afirmam 40% dos respondentes, 31 municípios em todo o estado sequer realizam tais encontros e palestras, podendo identificar uma preocupação com a gestão ambiental ainda muito precária e em estágio inicial de amadurecimento, o que, por sua vez, prejudica de maneira direta o nível de educação ambiental que é disponibilizado aos seus habitantes.

Por se tratar de uma discussão consideravelmente nova no contexto das instituições e mesmo do poder público, o desenvolvimento de palestras, estudos, e discussões a respeito têm muito a agregar à geração de uma gestão mais eficiente voltada às questões do meio ambiente, com o melhor entendimento dos problemas ambientais que assolam o estado e quais devem ser as atitudes tomadas para a solução desses problemas.

Tal como Friedman (2003) apresenta a estratégia voltada para a gestão do meio ambiente é ausente tanto na literatura quando na educação referente ao tema, uma vez que as estratégias voltadas à gestão ambiental foram desenvolvidas com fins corporativos.

A própria questão da gestão em si dos recursos naturais do Mato Grosso do Sul pode ser posta em pauta para o esclarecimento e aprimoramento de pontos falhos que podem ser vistos no decorrer do estudo, concretizando uma gestão até o momento imatura no quesito de constituição do aparato político-institucional público.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dentre as ações de políticas públicas ambientais realizadas pelos objetos de estudo, os pontos mais positivos estão relacionados ao desenvolvimento de palestras e discussões a respeito de temas ligados à sustentabilidade, o incentivo às feiras de produtos orgânicos e o estabelecimento de exigências frente às empresas sobre seu desempenho ambiental, tendo em vista que, em cada um dos casos apresentados, mais de metade dos municípios respondeu positivamente aos questionamentos. Já, quanto às ações públicas voltadas à coleta de resíduos sólidos, fiscalização da comercialização de agrotóxicos, programas de saneamento, e percentual do município atendido pela coleta sistemática de resíduos sólidos, apenas cerca de ¼ dos respondentes apresentaram respostas positivas.

Associando o conceito de políticas públicas, que são caracterizadas como um conjunto de ações realizadas pelo governo para alcançar determinado

objetivo, ao meio ambiente, vê o surgimento das políticas públicas ambientais, que nada mais são que ação adotada pelo governo em prol do meio ambiente, visando sua preservação e bom uso dos recursos naturais existentes, sendo guiados pelo preceito de sustentabilidade que visa o desenvolvimento econômico atual sem que isso interfira em ações das gerações futuras. Tais políticas públicas ambientais fazem parte do sistema de gestão ambiental, que por sua vez, possui uma estrutura e aparato de funcionamento de suas atividades e projetos.

Mesmo os cenários mais otimistas quanto às ações de políticas públicas mais difundidas entre os municípios como feira de produtos orgânicos e palestras sobre a sustentabilidade ainda precisar ser impulsionadas, visto a importância desse tipo de disseminação das informações sobre a proteção do meio ambiente, assunto que, aparentemente, ainda se encontra em segundo plano na preocupação dos municípios do estado.

No que tange as práticas de políticas públicas ambientais, ficou caracterizado uma maior preocupação com o desenvolvimento de palestras e estudos voltados à sustentabilidade, incentivo às feiras de produtos orgânicos e desempenho ambiental das empresas de cada município. Contudo, o acompanhamento de produtos tóxicos, como os agrotóxicos agrícolas (alvos do estudo) se mostrou inexistente na grande maioria das localidades.

Assim, fica descrito que, na maior parte do território do estado de Mato Grosso do Sul, os municípios não adotam muitas práticas voltadas às políticas ambientais, sendo este um tema posto em segundo plano ainda.

Após a análise dos dados, e verificação de como as políticas públicas ambientais são trabalhadas no estado de Mato Grosso do Sul, é possível inferir que o tema é tratado de maneira passiva, uma vez que, embora algumas ações pareçam se desenvolver, como a realização de encontros para discussão dos temas voltados à questões ambientais, exigências frente ao desempenho ambiental das empresas e o incentivo às feiras de produtos orgânicos, no que se refere às práticas de impacto direto ao meio ambiente, como fiscalização do uso de agrotóxicos, coleta seletiva de lixo e tratamento de resíduos sólidos, a maior parte dos municípios apresentou informações negativas ao estudo.

Tal cenário demonstra uma preocupação vaga com a temática, onde o “dizer” se apresenta como algo mais importante do que o “fazer”, de maneira que, o posicionamento do estado pode ser entendido como algo político, em que a importância da gestão ambiental se apresenta como um item de defendido pelos desenvolvedores de políticas públicas, porém pouco trabalhado na sua implementação e prática nas diversas regiões, seja por falta de recursos, controle ou mesmo interesse.



## REFERÊNCIAS

- BARTON, J.R; DALLEY, D; PATEL, V.S. (1996). Life cycle assessment for waste management. *Waste Manage.* ed. 16, p. 35-50.
- CAMARGO, T. R. (2013). *Políticas Públicas Ambientais: Um estudo nos municípios de Mato Grosso do Sul*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul.
- CORREA, S. M. B. B. (2003). *Probabilidade e Estatística*. Disponível em: [http://estpoli.pbworks.com/f/livro\\_probabilidade\\_estatistica\\_2a\\_ed.pdf](http://estpoli.pbworks.com/f/livro_probabilidade_estatistica_2a_ed.pdf). Acesso em 20 de março de 2015.
- CRESWELL, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. Porto Alegre, RS: Artmed.
- DYE, T. D. (1984). *Understanding Public Policy*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice- Hall.
- FERNANDEZ-VÍTORA, V. C. (1997). *Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 541p.
- FLORES, P. C. (2006). *Controladoria na Gestão Governamental*. Trabalho de Conclusão de Curso (especialização). São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
- FRIEDMAN, F. (2003). Practical guide to environmental management. *Environmental Law Institute*, Washington.
- GODARD, Oliver. (2000). A Gestão Integrada dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In: VIEIRA, P.; WEBER, J. (Orgs.). *Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento*. São Paulo: Cotez Editora.
- GOLDMEIR, V. B. (2004). *Coletânea Gestão Pública Municipal, Volume 9, Meio Ambiente*. Brasília: Publicações Confederação Nacional dos Municípios, 2004. 111 p. (Coletânea Gestão Pública Municipal).
- HERVA, M; NETO, B; ROCA, E. (2014). Environmental assessment of the integrated municipal solid waste management system in Porto (Portugal). *Journal of Cleaner Production*. ed. 70, p. 183-193, 2014.
- INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL (2014). Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=5025>. Acesso em 03 de jan de 2014.
- LITTLE, P. E. (2003). *Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências*. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIEB.
- LYNN, L. E. (1980). *Designing Public Policy: A Casebook on the Role of Policy Analysis*. Santa Monica, Calif.: Goodyear.
- MALHOTRA, N. K. (2001). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.
- MARGULIS, S; MOTTA, R. S; OLIVEIRA, J. M. D. (2000). *Proposta de Tributação Ambiental na Atual Reforma Tributária Brasileira*. IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro, 2000.
- MAXIMIANO, A. C. A. (2006). *Teoria Geral da Administração – da revolução urbana à revolução digital*. 6. Ed. São Paulo : Atlas.
- MEAD, L. M. (1995). *Public Policy: Vision, Potential, Limits, Policy Currents*. Fevereiro:1-4.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. (2014). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/estr.cfm>. Acesso em 03 de jan de 2014.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. (2001). Programa Nacional do Meio Ambiente. *Diagnóstico da gestão ambiental no Brasil/MMA*. Secretaria Executiva – Brasília: MMA.
- NASCIMENTO, E; VIANA, J. (2006). *Economia, Meio Ambiente e comunicação*. Rio de Janeiro: Garamond.
- PEARSON, D; HENRYKS, J; JONES, H. (2010). Organic Food: What we know (and do not know) about consumers. *Renewable Agriculture and Food Systems*. v. 26, ed. 2, p. 171-177.
- PETERS, B. G. (1986). *American Public Policy*. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.
- PIRES, A; MARTINHO, G; CHANG, N. (2011). Solid waste management in European countries: a review of systems analysis techniques. *J. Environ. Manage.* ed. 92, p. 1033-1050.



PRADO, W. J. (2010). *Gestão Pública comentada*. Disponível em: <http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/anais/4CCF/20101217141437.pdf>. Acesso em 15 de dez de 2014.

RUA, M. G. (1998). Análise de Políticas Públicas: Conceitos Básicos. In: RUA, M. G; CARVALHO, M. I. *O estudo da política – Tópicos selecionados*. Brasília: Paralelo 15. p. 231-260.

SELDEN, M. (1973). Studies on environment. Environmental Protection Agency – EPA, Washington D.C, v. 600, n. 5, 1973.

USSIER, L. F. ARAUJO, M. R. R. GONÇALVES, R. F. P.. CAMPANATTI, V. (2005). *Gestão do meio ambiente: longo caminho até a incorporação dos princípios de melhoria contínua de desempenho ambiental no processo de licenciamento*. Monografia apresentada à Faculdade de Engenharia Mecânica da UNICAMP para obtenção do título de Especialista em Gestão Ambiental. Campinas: UNICAMP.

VERGARA, S. C. (2005). *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas.

ZHANG, D. Q; TAN, S. K; GERSBERG, R. M. (2010). Municipal Solid Waste Management in China: Status, problems and challenges. *Journal of Environmental Management*. ed. 91, p. 1623-1633.