



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO - CDSA  
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO NO CAMPO – UAEDUC  
CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA**

**GENILDO ANGELO DO NASCIMENTO**

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CARIRI DA PARAÍBA**

**Sumé-PB, 2013**

**GENILDO ANGELO DO NASCIMENTO**

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CARIRI DA PARAÍBA**

Artigo científico apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública da Unidade de Educação do Centro de Desenvolvimento Sustentável, sob orientação do Prof. Ms. **José Iivaldo Alves Oliveira Silva**.

**Sumé-PB, 2013**

N244g Nascimento, Genildo Angelo do.  
Gestão dos resíduos sólidos no Cariri da Paraíba. /  
Genildo Angelo do Nascimento. - Sumé - PB: [s.n], 2013.  
32 f; il, graf.

Orientador: Prof. Ms. José Iivaldo A. O. Silva.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo) –  
Universidade Federal de Campina Grande; Centro de  
Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Unidade  
Acadêmica de Educação do Campo; Curso Superior de  
Tecnologia em Gestão Pública.

1. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2. Gestão  
Pública. 3. Municípios. I. Título.

CDU: 574:35(045)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO

**Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (T.C.C.)**

No dia 19 de abril de 2013, às 10h:00min, realiza-se a defesa pública do Artigo Científico de Conclusão do Curso de Tecnologia Superior em Gestão Pública do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), *Campus de Sumé-PB*, da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) do Aluno(a) GENILDO ÂNGELO DO NASCIMENTO intitulado: **"GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CARIRI DA PARAÍBA"**

**BANCA EXAMINADORA:**

 <b>1. JOSÉ IRIVALDO ALVES O. SILVA</b> Prof. Orientador(a)	<b>Nota (10,0)</b>
 <b>2. PATRÍCIA TRINDADE CALDAS</b> Prof. Examinador(a)	<b>Nota (10,0)</b>
 <b>3. FÁBIANO CUSTÓDIO DE OLIVEIRA</b> Prof. Examinador(a)	<b>Nota (10,0)</b>
<b>Nota Final (Média)</b>	<b>Média (10,0)</b>

Aprovada em 18 de ABRIL de 2013

Sumé-PB

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 A POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL.....</b>	<b>8</b>
2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos .....	9
2.1.1 Desenho Institucional da Política Nacional de Resíduos Sólidos .....	13
2.2 Os Impactos Socioambientais das Políticas Municipais de Resíduos Sólidos .....	14
2.3 A Gestão Pública no Gerenciamento dos Resíduos Sólidos .....	18
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
<b>4 A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CARIRI OCIDENTAL PARAIBANO... </b>	<b>21</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>28</b>

## RESUMO

A gestão dos resíduos sólidos tem se apresentado como um dos maiores desafios da sociedade moderna. O Governo Federal, por meio da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), tem buscado partilhar com os demais entes da federação a responsabilidade pelo planejamento das políticas públicas locais, cabendo assim aos gestores municipais, a responsabilidade pela condução de seu município no campo ambiental. O estudo tem por objetivo conhecer a Gestão dos Resíduos Sólidos nos municípios do Cariri Ocidental da Paraíba. Essa Microregião, tem se mostrado uma área onde a PNRS não conseguiu sua plena operacionalização, já que a presença dos lixões nos municípios e a ausência do Plano Municipal de Resíduos Sólidos à coloca em uma corrida contra o tempo, no intuito de alcançar as metas propostas pela PNRS até 2014. A pesquisa possui características descritivas e exploratórias, com a utilização de dados fornecidos pelas próprias prefeituras e dados disponibilizados em *sites* especializados na temática. Diante da realidade encontrada, concluiu-se que a gestão dos resíduos sólidos no Cariri Ocidental da Paraíba, têm se apresentado ineficiente, e há necessidade de implementação urgente de melhorias nessa área, sendo necessário aos gestores a compreensão de que o meio ambiente é tão importante quanto a educação ou a saúde para os municípios.

**Palavras-chave:** Política Nacional de Resíduos Sólidos; Gestão Pública; Municípios.

## ABSTRACT

The solid waste management has emerged as one of the greatest challenges of modern society. The Federal Government, through the National Policy on Solid Waste (PNRS), has sought to share with other federal entities responsible for the planning of local public policies, so fitting to municipal managers, the responsibility for the conduct of the municipality in the environmental field . The study aims to understand the Solid Waste Management in the districts of West Cariri of Paraíba. This region has been an area where PNRS failed its full operationalization, since the presence of the dumps in the cities and the absence of Municipal Solid Waste Plan to put in a race against time in order to achieve the goals proposed by PNRS 2014. Research is exploratory and descriptive characteristics, using data supplied by the very halls and data available on specialized sites on the topic. Faced with the reality found, it was concluded that the solid waste management in West Cariri of Paraíba, have shown inefficient and there is need for urgent implementation of improvements in this area, requiring managers to understand that the environment is so important as education or health to municipalities.

**Keywords:** National Policy on Solid Waste, Public Management, Municipalities.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao tratar-se de políticas públicas relacionadas ao meio ambiente, somos remetidos a uma realidade não muito distante, uma vez que essa temática somente em meados dos anos 1980, começou a ser encarado com relativo destaque no cenário político brasileiro. O marco dessa mudança pode ser considerada a promulgação da Constituição de 1988, que prevê o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e saudável.

Entretanto os problemas ambientais eram vistos como problemas globais, e somente após a ECO-92, passou-se a necessidade de aproximar essa questão dos cidadãos, conseqüentemente é o município a forma de governo mais próxima dos cidadãos. Assim, o município deveria propor ações que buscassem o fortalecimento desse setor, uma vez que dessa forma se possa alcançar um desenvolvimento local sustentável (SILVA, 2011).

Diante disso, este trabalho busca conhecer a realidade da gestão do meio ambiente no Cariri paraibano. Mas qual a importância de avaliar uma política pública? Tinoco *et. al.* (2011, p. 306) afirma que “a incapacidade das políticas cumprirem os resultados esperados tem sido observada reiteradamente na literatura especializada, tornando ainda mais premente e necessária a atividade avaliativa”. Ainda nesse sentido, Ramos (2008, p.2) ressalta que

“[...] além de ser útil para medir a eficiência da gestão pública, a avaliação é decisiva também para o processo de aprendizagem institucional e também contribui para a busca e obtenção de ganhos das ações governamentais em termos de satisfação dos usuários e legitimidade social e política”.

Nesse contexto, as ações devem estar interligadas, e a gestão ambiental, atrelada à outras áreas da administração municipal. Ou seja, uma boa qualidade ambiental beneficiará a saúde, assim como as ações da educação devem promover a proteção ao meio ambiente. Além do que um meio ambiente bem cuidado pode promover a capacidade turística dos municípios, gerando assim, renda (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS - CNM, 2008).

Mas analisar as políticas públicas demanda certo cuidado, pois cada agente, busca beneficiar suas bases aliadas. Salheb *et. al.* (2009, p.6) afirma que,

“Qualquer que seja o ponto de partida de análise de políticas públicas, ele pressupõe o olhar sobre as pressões sociais, interesses conflitantes, interesses comuns, jogos de poder, instituições, intervenções, dentre outros. Enfatizando as novas ou recorrentes demandas, percebe-se que o meio ambiente ou, mais especificamente, as problemáticas ambientais têm sido objeto da agenda pública no momento de formulação, implementação e gerenciamento das políticas públicas.”

Assim pode-se perceber que as pressões para análise das políticas públicas são decorrentes de vários pontos. Ainda nesse contexto, com as exigências da Lei 12.305/2010,



que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, estabelece a obrigatoriedade da apresentação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos – PGRS, para toda e qualquer atividade econômica que possa acarretar um impacto ao meio ambiente, sob pena de multa e reclusão de um a quatro anos. A PNRS estabelece ainda alguns princípios e diretrizes, que indicam a responsabilidade dos geradores, do poder público e também dos consumidores. Contudo, nota-se que a crise ambiental atual, faz com que as políticas públicas voltadas para o meio ambiente, sejam revistas em todas as etapas do ciclo de políticas públicas.

O crescimento da população urbana no Brasil tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, e essa expansão não foi acompanhado pela provisão dos serviços de saneamento, infraestrutura, ou mesmo de um sistema de manejo e gestão dos resíduos sólidos. Sendo necessária uma nova visão acerca dos resíduos sólidos, trazida pelo PNRS, transforma em obrigatória a gestão dos resíduos, no sentido de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final dos rejeitos de forma adequada (MMA, 2012).

Outra peculiaridade da PNRS é a eliminação dos lixões e implementação de aterros sanitários em todos os municípios brasileiros até 2014, pois a partir de então, a liberação de recursos da União, estará condicionada a existência dos planos estaduais e municipais de gestão de resíduos sólidos, que deva focar de forma especial, a logística reversa na reutilização e reciclagem dos resíduos (INFOMMA, 2013).

Diante dessa realidade, a pesquisa busca alcançar o seguinte objetivo geral: Conhecer a realidade da Gestão do Meio Ambiente nos municípios que compõem o Cariri Ocidental da Paraíba, com um enfoque na Gestão dos Resíduos Sólidos.

Para ser alcançado o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- ⇒ Verificar a existência do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nos municípios do Cariri Ocidental da Paraíba;
- ⇒ Identificar nos municípios estudados se existem outras políticas públicas relacionadas ao meio ambiente que possam servir de referência para os municípios do Cariri Ocidental da Paraíba;
- ⇒ Verificar a existência de Secretaria Municipal exclusiva relacionada ao Meio Ambiente nos municípios estudados.

A presente pesquisa possui características descritivas, com pesquisa documental, pesquisas bibliográficas e consulta à dados secundários como os contidos em *sites* de controle externo e social, em *sites* oficiais, bem como por meio de informações fornecidas pelas

próprias prefeituras municipais. Para alcançar os objetivos apresentados, serão analisados 10 (dez) municípios que compõem o Cariri Ocidental da Paraíba.

Este trabalho possui uma estrutura de 05 (cinco) seções, onde na primeira encontram-se a apresentação do tema, o objetivo geral e os específicos, uma breve explanação acerca dos procedimentos metodológicos, além da estrutura do trabalho. Na segunda seção, serão apresentadas as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos assim como a apresentação de outras legislações que complementam a PNRS. A terceira seção trata sobre a metodologia adotada na pesquisa, e a quarta diz respeito ao desenvolvimento do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. A quinta seção apresenta a realidade do Cariri Ocidental da Paraíba ao tratar da gestão de resíduos sólidos. Por fim, na sexta seção serão realizadas conclusões acerca da realidade encontrada na seção anterior.

## **2 A POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL**

O crescimento da população urbana no Brasil, conforme já nos foi apresentado, não foi acompanhado, no mesmo nível, da adequação de serviços básicos de infraestrutura, saneamento, que oferecessem aos cidadãos condições dignas de habitação. Nesse contexto, somente em 2001 com a aprovação do Estatuto das Cidades (Lei Nº 10.257/2001), alguns marcos regulatórios foram estabelecidos, com a finalidade de aperfeiçoar a gestão urbana, como é o caso das leis de saneamento básico e de resíduos sólidos. Dessa forma, pode-se observar que a base legal para uma gestão eficiente dos resíduos sólidos, assim como do saneamento básico, já existe, o que talvez efetivamente falte seja o conhecimento por parte dos gestores das leis, para a elaboração dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (MMA, 2012).

Dentro dessa nova realidade legal acerca dos resíduos sólidos, a Lei 12.305/2010, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, buscou regulamentar de forma mais clara as responsabilidades do poder público, que parte desde reduzir a geração dos resíduos, do manejo correto desses resíduos, e ainda da logística reversa, que deve surgir com a parceria entre o poder público e os fabricantes.

A efetivação dessa nova realidade acerca da gestão eficiente dos resíduos sólidos parte de uma conscientização dos municípios, já que estes são a entidade governamental mais próxima dos cidadãos, e segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, do IBGE (2008), mais da metade dos municípios brasileiros, depositam seus resíduos sólidos em lixões a céu aberto, mesmo sendo esta prática considerada crime ambiental, está é a regra

para a maioria dos municípios brasileiros, assim, vejamos como a política municipal de resíduos sólidos também pode evoluir.

### ***2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos***

A Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é um marco na gestão dos resíduos no Brasil, uma vez que a partir de então, passou-se a ter um marco regulatório nacional, favorecendo a tomada de decisão, e evitando as diferenciações locais acerca da classificação, muitas vezes objeto de discussão entre as entidades ambientais. Assim a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) define resíduos da seguinte forma:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

(...)

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010a).

A conceituação de resíduos sólidos apresentada pela PNRS é bem vasta, e de certa forma, acaba por padronizar, a nível federal, as diversas normas administrativas e legislativas estaduais. A PNRS, na Lei nº 12.305/10 classifica os resíduos segundo a origem, podem ser: resíduos sólidos urbanos (que englobam os domiciliares e os de limpeza urbana); gerados por estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; gerados pelos serviços de saneamento básico; industriais; de serviços de saúde; da construção civil; originados das atividades agrossilvopastoris; dos serviços de transporte e os originados das atividades de mineração. É interessante ainda observar nesta conceituação existe uma diferença clara entre rejeitos e resíduos sólidos, de forma que a intenção é minimizar as dúvidas quanto à conceituação de ambos, onde rejeitos que são aqueles resíduos sólidos que já reutilizados, e não podendo mais ser assim utilizados, devem ter um destino final ambientalmente adequado.

Vale ressaltar ainda que o pilar central da PNRS se fundamenta na coleta seletiva, onde o referido dispositivo legal, orienta para que se possam destinar os resíduos de acordo

com sua natureza. Jacobi & Bensen (2011, p.142) nos apresentam um quadro interessante acerca da evolução da coleta seletiva no Brasil, segundo os autores:

“A coleta seletiva de resíduos sólidos tem aumentado, de 58 municípios que a praticavam em 1989, para 451 em 2000, e foram identificados 994 em 2008. Em 653 municípios, a coleta seletiva é operada pelo município em conjunto com catadores organizados em cooperativas e associações, e em 279 municípios, por catadores atuando de forma isolada”.

Tais números são animadores, entretanto se for levado em consideração os 5.565 municípios existentes no Brasil, esses números ainda deixam muito a desejar, pois menos de 20% dos municípios brasileiros realizam a coleta seletiva, especialmente se considerarmos a coleta seletiva como o início de um processo de reciclagem que ofereça condições para minimizar os impactos da má alocação dos resíduos sólidos.

Este fato reflete na quantidade de material reciclado, recuperado a partir de programas oficiais de coleta seletiva, como se pode observar na tabela a seguir:

**Tabela 1: Estimativa da participação dos programas de coleta seletiva formal (2008)**

<b>Resíduos</b>	<b>Quantidade de resíduos reciclados no país (mil t/anos)</b>	<b>Quantidade recuperada por programas oficiais de coleta seletiva (mil t/anos)</b>	<b>Participação da coleta seletiva formal na reciclagem total</b>
<b>Metais</b>	9.817,8	72,3	0,7%
<b>Papel/papelão</b>	3.827,9	285,7	7,5%
<b>Plástico</b>	962,0	170,3	17,7%
<b>Vidro</b>	489,0	50,9	10,4%

**Fonte:** Adaptado de IPEA (2012)

Tais dados comprovam que a seleção dos resíduos para reciclagem não se dá na coleta seletiva, mas sim nos catadores informais que fazem dessa separação de resíduos, a única forma para sobreviver, já que a representatividade da participação da coleta seletiva formal é muito pequena. Os programas oficiais de coleta seletiva são aqueles desenvolvidos pelos próprios municípios. Com a implantação da coleta seletiva por parte dos governos municipais, a quantidade de materiais que serão destinados à reciclagem, tenderá a aumentar de forma vertiginosa, uma vez que existirá uma melhor separação dos resíduos, já em seu descarte.

O art. 35 da PNRS dispõe que até mesmo os consumidores estão obrigados a realizarem o acondicionamento adequado e diferenciado dos resíduos gerados, bem como disponibilizar adequadamente e de forma distinta os resíduos reutilizáveis e recicláveis. Este

fato levaria a um aumento dos índices de participação do sistema de coleta seletiva no processo de reciclagem. Esse modelo de responsabilidade compartilhada é outra inovação da PNRS, onde cabe tanto ao Estado, as empresas e aos consumidores a responsabilidade pela destinação dos resíduos.

Nesse contexto se aparece a logística reversa, tal conceito diz respeito ao retorno dos produtos depois de utilizados pelo consumidor para as entidades responsáveis, como se pode observar na Política Nacional de Resíduos Sólidos:

**Art. 33.** São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- I – agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II – pilhas e baterias;
- III – pneus;
- IV – óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V – lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI – produtos eletroeletrônicos e seus componentes (BRASIL, 2010a).

Mais uma vez aparece a responsabilidade compartilhada, onde cabe as empresas que comercializam tais produtos a responsabilização pela coleta, reciclagem e destinação final, já que muitas vezes o consumidor final não sabe como descartar esses produtos após seu uso. Na tabela 2 a seguir, temos a diversidade de resíduos, as fontes geradoras, agentes responsáveis pela gestão e modalidades de tratamento e disposição final existentes.

**Tabela 2: Responsabilidade por tipo de resíduo**

<b>Resíduos Sólidos</b>	<b>Fontes geradoras</b>	<b>Responsável</b>	<b>Tratamento e disposição final</b>
<b>Domiciliar (RSD)</b>	Residências, edifícios, empresas, escolas.	Município.	1. Aterro sanitário 2. Central de triagem de recicláveis 3. Central de compostagem 4. Lixão
<b>Comercial Pequeno Gerador</b>	Comércios, bares, restaurantes, empresas.	Município define a quantidade.	1. Aterro sanitário 2. Central de triagem da coleta seletiva 3. Lixão
<b>Grande gerador (maior volume)</b>	Comércios, bares, restaurantes, empresas.	Gerador.	1. Aterro sanitário 2. Central de triagem de recicláveis

<b>Público</b>	Varrição e poda.	Município.	3. Lixão 1. Aterro sanitário 2. Central de compostagem 3. Lixão
<b>Serviços de saúde (RSS)</b>	Hospitais, clínicas, consultórios, laboratórios, outros.	Município e Gerador.	1. Incineração 2. Lixão 3. Aterro sanitário 4. Vala séptica 5. Micro-ondas 6. Autoclave 7. Central de triagem de recicláveis
<b>Industrial</b>	Industrial.	Gerador.	1. Aterro industrial 2. Lixão
<b>Portos, aeroportos, terminais</b>	Portos, aeroportos, terminais.	Gerador.	1. Incineração 2. Aterro sanitário 3. Lixão
<b>Agrícola</b>	Agricultura.	Gerador.	Central de embalagens vazias do Inpev
<b>Construção civil (RCC)</b>	Obras e Reformas residenciais e comerciais.	Gerador, pequenas quantidades. Município	1. Ecoponto 2. Área de transbordo e triagem (ATT) 3. Área de reciclagem 4. Aterro de RCC 5. Lixões

**Fonte:** Adaptado de JACOBI & BESEN (2011)

Dessa forma, se pode verificar que a existência da responsabilidade compartilhada ficou ainda mais evidenciada com o advento da PNRS, que faz de todos os entes envolvidos no processo de geração dos resíduos sólidos, responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. Pode-se então conceituar a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos como sendo o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos atores envolvidos no processo de geração dos resíduos sólidos, para reduzir o volume de resíduos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos (CNM, 2011).

Outro fator relevante da Lei é o apoio à inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, onde é priorizada a participação de cooperativa ou mesmo as associações. O Decreto 7.404/2010, que regulamenta a PNRS, definiu que os planos municipais deverão contemplar programas e ações para a inclusão destes trabalhadores nos processos, assim como os sistemas de logística reversa, que devem priorizar a participação

dos catadores de materiais recicláveis (BRASIL, 2010b). A PNRS definiu que deverá ser observada a dispensa de licitação para efetivar a contratação de cooperativas ou associações de catadores (MMA, 2012).

De acordo com a PNRS, os municípios que implantarem a coleta seletiva com a participação dos catadores de baixa renda, organizados em associações ou cooperativas, gozarão de prioridade no acesso a recursos da União e aos incentivos ou financiamentos destinados a empreendimentos e serviços que possuam relação com a gestão de resíduos sólidos ou ainda à limpeza urbana e manejo de resíduos.

### *2.1.1 Desenho Institucional da Política Nacional de Resíduos Sólidos*

A Política Nacional de Resíduos Sólidos dá uma ênfase no planejamento em todos níveis, partindo do nacional para o local, assim ela não buscou somente impor dispositivos para que os entes federados se ajustassem à nova realidade. A PNRS exige que sejam formulados o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, os Planos Estaduais de Resíduos Sólidos, dos Planos Municipais, e ainda de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, para alguns geradores específicos, como é o caso dos passíveis de logística reversa.

A PNRS permite ainda que os Planos Municipais possam ser elaborados como Planos Intermunicipais, Microrregionais, de Regiões Metropolitanas e de Aglomerações Urbanas. Para melhor compreensão acerca da ênfase no planejamento em todos os níveis, vejamos a figura a seguir:



**Figura 1:** Níveis de Planejamento da PNRS

Dessa forma, o planejamento se dá em todas as esferas governamentais, e ainda atinge também (alguns) geradores de resíduos específicos, citados no Art. 33 da Lei 12.305/2010, que necessitam desenvolver seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de forma que todo esse planejamento realizado estejam ligados e seguindo as diretrizes propostas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Assim a PNRS atinge a todos, desde os pequenos produtores de resíduos, até os imensos conglomerados geradores de elevados índices de resíduos sólidos.

## ***2.2 Os Impactos Socioambientais das Políticas Municipais de Resíduos Sólidos***

Um dos problemas que tem preocupado a sociedade moderna é como diminuir a produção de resíduos sólidos, e sua disposição final, de forma ambientalmente segura. Os impactos socioambientais causados por uma má gestão dos resíduos sólidos partem desde a



“degradação do solo, comprometimento dos corpos d’água e mananciais, intensificação de enchentes, contribuição para a poluição do ar e proliferação de vetores de importância sanitária dos centros urbanos e catação em condições insalubres nas ruas e nas áreas de disposição final” (BESEN *et al*, 2010 APUD JACOBI & BESEN 2011, p. 135).

Ainda nesse sentido, Gouveia (2012, p. 1505) afirma ainda que “a decomposição da matéria orgânica presente no lixo resulta na formação de um líquido de cor escura, o chorume, que pode contaminar o solo e as águas superficiais ou subterrâneas pela contaminação do lençol freático”. Assim, o descarte de resíduos em locais não apropriados como é o caso dos lixões, pode ocasionar inúmeros problemas ambientais, senão vejamos o número de lixões no Brasil, como apresentado na Tabela 3 a seguir:

**Tabela 3: Número de municípios que têm lixões e quantidade total de lixões existentes, no Brasil e nas macrorregiões**

Unidade de Análise	Nº municípios	População urbana	Municípios com presença de lixões	
			Quantidade	%
<b>Brasil</b>	5.565	160.008.433	2.810	50,5
<b>Norte</b>	449	11.133.820	380	84,6
<b>Nordeste</b>	1.794	38.826.036	1.598	89,1
<b>Sudeste</b>	1.668	74.531.947	311	18,4
<b>Sul</b>	1.188	23.355.240	182	15,3
<b>Centro Oeste</b>	466	12.161.390	339	72,7

Fonte: Adaptado de IPEA (2012)

De acordo com a tabela anterior, se pode observar que a maioria dos municípios brasileiros, ainda utilizam os lixões como a forma mais comum para depositarem seus resíduos. Vale ressaltar a quantidade de municípios da Região Nordeste, que adota tal prática, alcançando 89,1% da totalidade de seus municípios, e se contrapondo à Região Sul, onde apenas 15,3% de seus municípios ainda se utilizam dos lixões para depositarem seus resíduos sólidos.

A responsabilidade no gerenciamento dos resíduos sólidos é dos municípios, e nesse sentido, Jacobi e Besen (2011) afirmam que:

A administração pública municipal tem a responsabilidade de gerenciar os resíduos sólidos, desde a sua coleta até a sua disposição final, que deve ser ambientalmente segura. O lixo produzido e não coletado é disposto de maneira irregular nas ruas, em rios, córregos e terrenos vazios, e tem efeitos tais como assoreamento de rios e córregos, entupimento de bueiros com conseqüente aumento de enchentes nas épocas de chuva, além da destruição de áreas verdes, mau cheiro, proliferação de moscas, baratas e ratos, todos com graves conseqüências diretas ou indiretas para a saúde pública (JACOBI & BESEN 2011, p.136).

Dessa forma, a coleta dos resíduos quando não realizada, ou realizada de forma ineficiente, pode gerar uma série de outros problemas, que por sua vez podem onerar ainda mais a máquina pública, com consequências como os transtornos causados pelas enchentes e aumento de doenças, ou mesmo a degradação de áreas verdes, já tão escassas em nossas cidades.

Na mesma linha de pensamento, Gouveia (2012) afirma que:

Os locais de armazenamento e de disposição final tornam-se ambientes propícios para a proliferação de vetores e de outros agentes transmissores de doenças. Pode haver também a emissão de partículas e outros poluentes atmosféricos, diretamente pela queima de lixo ao ar livre ou pela incineração de dejetos sem o uso de equipamentos de controle adequados. De modo geral, os impactos dessa degradação estendem-se para além das áreas de disposição final dos resíduos, afetando toda a população (GOUVEIA 2012, pp.1505-1506).

Cabe aos municípios buscar meios que favoreçam tanto a coleta de forma adequada, como a erradicação dos lixões, e tais fatores são possíveis, como podemos observar em uma região que merece destaque na produção de lixo, como é a Região Metropolitana de São Paulo. Nessa região são coletados cerca de 10% do montante do lixo do país. Nessa região, o grande diferencial é a erradicação dos lixões, mas tal fato não significa que a disposição dos resíduos está sendo feita de forma correta, pois ainda existem, na região, municípios que realizam a disposição final dos resíduos em aterros controlados, tais aterros não possuem engenharia necessária para a segurança do local, podendo algumas catástrofes fazer a área voltar a ser considerado lixão (JACOBI & BESEN, 2011).

Outro fator importante é o fato de que alguns municípios ainda realizam a disposição final de seus resíduos, em aterros sanitários localizados em outros municípios. Mas um dos principais diferenciais dessa região é a possibilidade de fazer do lixo uma atividade rentável. E tanto é realidade, que na região existem 08 (oito) aterros sanitários privados, e que recebem uma quantidade significativa de resíduos. Tal fato só é possível pela grande quantidade de reutilização dos resíduos, além da implementação da coleta seletiva que facilita o trabalho na chegada dos resíduos aos aterros.

A coleta seletiva realizada em parceria com os catadores, fez com que a quantidade de materiais encaminhados às usinas de reciclagem aumentasse substancialmente, reduzindo a destinação desses materiais para os aterros. Dessa forma os catadores passaram a desempenhar um papel muito importante no processo de conservação ambiental, e também começaram a se organizar em associações e cooperativas, o que favoreceu o fortalecimento econômico, pois conseguem melhores preços para a venda de seus materiais.

Uma dos grandes dilemas na gestão dos resíduos sólidos, e na gestão ambiental como um todo, é a falta de recursos financeiros destinados para este fim. Para que a gestão ambiental dos municípios possa ser desempenhada com maior eficácia e efetividade, são necessários investimentos. Nesse sentido a CNM (2008, p. 70) afirma que:

Em geral, os órgãos municipais trabalham com recursos orçamentários do município ou oriundos de convênios com a União, Estados ou outras instituições. Identificar as fontes de financiamentos para a gestão ambiental é uma tarefa imprescindível [...]. A grande maioria dos gestores busca os recursos fora do município. Entretanto, a estratégia mais sensata é iniciar olhando a capacidade interna de geração de recursos para sustentar o sistema de gestão ambiental.

No Brasil, em quase todos os municípios, os custos relacionados aos resíduos sólidos são provenientes da Taxa de Limpeza Urbana, que tem sua cobrança discriminada no IPTU. A PNRS dá condições para que sejam instituídas taxas ou outras formas de geração de receitas municipais, que proporcionem a sustentabilidade econômica que os serviços de gestão de resíduos sólidos necessitam. Ela também veda ao poder público a realização do gerenciamento dos resíduos contemplados no Art. 33 da Lei 12.305/2010, já que tal gerenciamento é de responsabilidade de seus fabricantes. Os recursos para o financiamento da gestão ambiental podem ser oriundos de diversas fontes de captação, a CNM (2008, p.70) explicita algumas formas de captação de recursos como a “cobrança de taxas e licenças; a estratégia de constituição e utilização de fundo ambiental; a arrecadação de multas; as concessões onerosas e as rendas de usos de bens públicos e recursos naturais”.

Esses recursos poderiam ser aplicados em métodos inovadores de coleta de lixo, como é o exemplo de Barcelona. Na capital espanhola, um moderno sistema de coleta de lixo, onde os caminhões compactadores foram substituídos por um inovador sistema de coleta através tubulações subterrâneas, que transportam os materiais coletados, já identificados e separados pelos consumidores, por um sistema de sucção à vácuo até as centrais de coleta. Nas centrais de coleta os resíduos são separados novamente e arranjados em contêineres estanque para posterior destinação final.

Em Barcelona existe uma estrutura de 42 km de rede de tubulação subterrânea e oito centrais de coleta, estas centrais possuem capacidade de 20 mil t/ano de resíduos, e os pontos coletores ficam espalhados separando os resíduos em orgânicos, vidro, papel e plástico. Esse modelo de coleta pneumática teve início em 1992 com a realização dos Jogos Olímpicos na cidade.

As vantagens de um sistema de coleta pneumática podem ser elencadas dessa forma: não utilização de caminhões, o que reduz o consumo de combustível e emissões de gases

poluentes; eliminação dos trabalhos de coleta manual; redução do mau cheiro deixado pelos resíduos sólidos expostos em sacos de lixo pelas ruas da cidade; incentivo à reciclagem em larga escala; boa infraestrutura e organização para destinação final dos resíduos; e a possibilidade do usuário descartar seus resíduos 24h por dia, sem precisar aguardar o dia da coleta.

### **2.3 A Gestão Pública no Gerenciamento dos Resíduos Sólidos**

A crescente urbanização vivida pelas cidades brasileiras ao longo do século passado trouxe algumas consequências para as próprias cidades, para a população, e inevitavelmente para o meio ambiente. As cidades não estavam dotadas de infraestrutura para comportar tamanho crescimento e suas consequências. Esse crescimento gerou algumas consequências como a falta de emprego, o aumento da violência assim como o desmatamento, crescimento na produção de lixo, poluição, contaminação de rios, etc. (ROSA *et al.*, 2006).

Nesse cenário, cabe à Gestão Pública municipal promover políticas públicas que de certa forma conseguissem minimizar os impactos ambientalmente negativos desse crescimento desenfreados das cidades, já que o art. 225 da Constituição Federal de 1988 deixa claro que é dever da coletividade e do poder público, preservar e defender o meio ambiente. Cabe essa responsabilidade, também, aos municípios.

Rosa *et al.*(2006, p.260) afirma que os resíduos sólidos passaram a ter um enfoque diferenciado do conceito anterior de lixo, pois esses resíduos passaram a ter um valor agregado que não era adotado anteriormente. Para o autor, tanto para o público como privado:

entendem que o crescimento da geração de resíduos tem acompanhado o crescimento populacional, particularmente nas grandes cidades onde o consumo per capita é maior e com isso acaba gerando uma maior demanda por serviços de coleta pública e maior reaproveitamento destes insumos na produção (ROSA *et al.*2006, p.260).

A PNRS é um exemplo da descentralização no desenvolvimento de políticas públicas por parte do Governo Federal. Neste modelo de política, mesmo seguindo as diretrizes operacionais colocadas pela União, os municípios podem desenvolver suas políticas de forma que suas peculiaridades sejam contempladas, fazendo com que os cidadãos sejam mais bem atendidos em todas as suas necessidades. Dessa forma, os governos locais passam a ocupar um importante papel no ciclo de formulação das políticas públicas, pois podem acompanhar mais de perto o desenrolar dessas políticas.

A gestão pública municipal assume um papel de importância imensurável para o sucesso da PNRS. Cabe aos gestores municipais desenvolver políticas que façam o plano nacional funcionar e conseqüentemente proporcionem aos seus municípios melhores condições de vida. Como exemplo das políticas locais que devem ser contempladas por advento da PNRS pode-se citar o fortalecimento das cooperativas e associações de catadores, que fortalecidos favorecerão o município tanto no manejo, quanto na destinação final dos resíduos sólidos. Outro exemplo intrínseco à PNRS é a modificação na educação ambiental da população, que passará a ter um olhar diferenciado sobre a disposição, separação e manejo correto dos resíduos, além de sua participação importante na responsabilidade partilhada.

Dentre outras vantagens desse tipo de gestão partilhada e no tocante à gestão dos resíduos sólidos, Rosa *et al.* (2006, p.261-262) afirma que:

[...] a implementação deste modelo de gestão pode ter como vantagens: *Geração de renda*, na medida em que otimiza os esforços de coleta e separação do lixo; *Economia de recursos naturais*, no sentido de re-inserir insumos reciclados no processo produtivo evitando o desmatamento ou exploração mineral; *Preservação do meio ambiente*, na medida em que a coleta seletiva reduz a quantidade de resíduos a serem depositados em locais impróprios como rios e mananciais; *Resgate da auto-estima*, no sentido de integrar o catador no sistema de limpeza pública dando a ele o status de agente ambiental; e *Redução de gastos públicos*, na medida em que os governos locais dividem a coleta seletiva com as cooperativas e economizam recursos de forma direta na limpeza pública e indireta nos outros setores atendidos pelo impacto das vantagens do desenvolvimento local via cooperativas de trabalho. Ou seja, as prefeituras passam a dispor de recursos que podem ser realocados para setores mais urgentes do município.

Portanto é responsabilidade dos gestores municipais desenvolverem os Planos Municipais de Resíduos Sólidos, de forma a contemplar as peculiaridades locais e favorecendo o desenvolvimento de políticas públicas que satisfaçam as necessidades dos cidadãos, cumprindo assim com as requisições da PNRS.

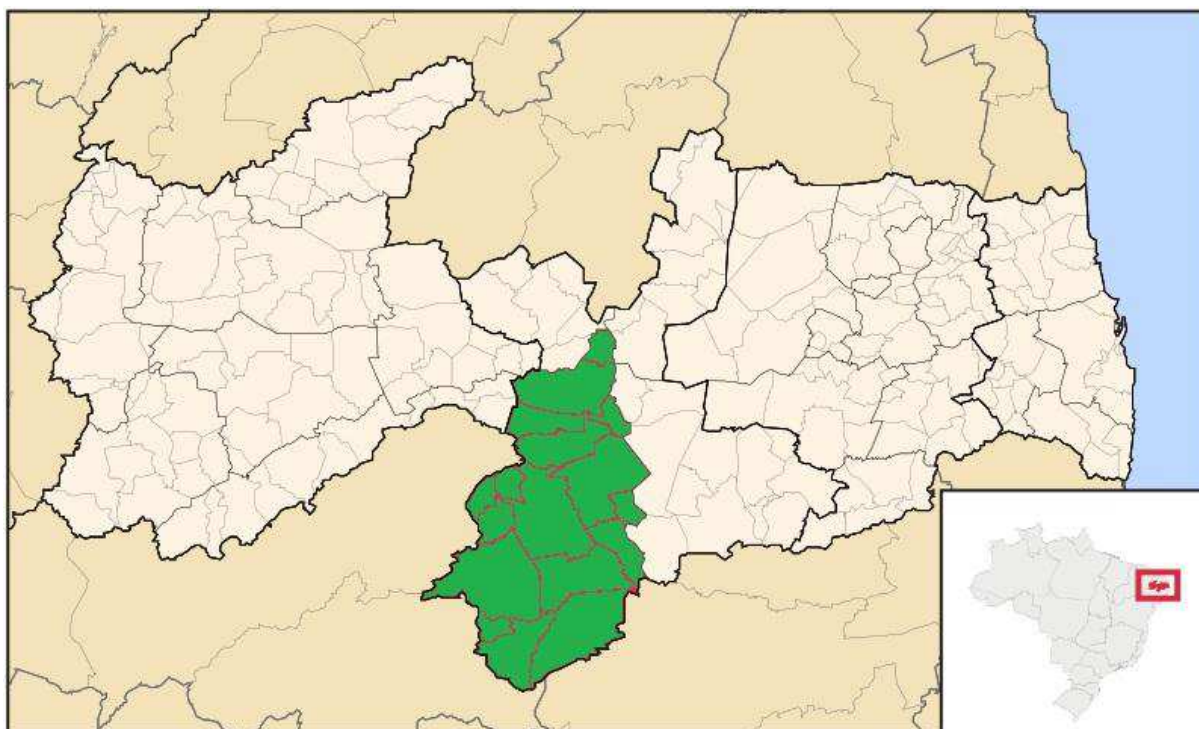
### **3 METODOLOGIA**

Nesta seção serão abordados os métodos utilizados para que os objetivos dessa pesquisa sejam alcançados. Segundo Silva (2008, p.13) “entende-se metodologia como o estudo do método para se buscar determinado conhecimento”. Assim, nesta parte buscar-se-á a apresentação dos métodos utilizados para que os objetivos do referido estudo sejam atingidos.

Dentro dos procedimentos metodológicos, a presente pesquisa possui características descritivas, uma vez que esse tipo de pesquisa tem por propriedade a preocupação em apenas observar os fatos, registrá-los e analisá-los sem que o pesquisador venha a interferir neles (RAUPP & BEUREN, 2006).

Para se alcançar os objetivos propostos foram ainda realizadas pesquisas documentais, além de pesquisa bibliográfica que de acordo com Gil (2002) ocorre a partir de material já elaborado, baseada em livros e artigos científicos, que estejam disponíveis ao público e que forneça uma visão mais completa sobre o assunto. Foram desempenhadas ainda, consultas a dados secundários contidos em *sites* de controle externo e social, e em *sites* oficiais, como é o caso das informações obtidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, além de informações fornecidas pelas próprias prefeituras municipais por meio de entrevistas presenciais não estruturadas e por contato telefônico.

Como população deste estudo foram definidos os 17 (dezessete) municípios que compõem o Cariri Ocidental da Paraíba, de onde foi retirada uma amostra de 10 (dez) municípios: Sumé, Amparo, Ouro Velho, Prata, Monteiro, Zabelê, São Sebastião do Umbuzeiro, São João do Tigre, Camalaú e Congo.



**Figura 2:** Cariri Ocidental da Paraíba

A figura acima ilustra os 17 (dezessete) municípios que compõem o Cariri Ocidental da Paraíba.

#### **4 A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CARIRI OCIDENTAL PARAIBANO**

Os municípios são a modalidade de governo que interage de forma bem mais próxima do cidadão, assim, cabe aos governos locais buscarem medidas que promovam o desenvolvimento local de forma sustentável em todas as áreas de atuação (FERREIRA, 2000). Assim cabe aos gestores locais promoverem medidas que reforcem o sentido de sustentabilidade também na área ambiental, especialmente na gestão de resíduos sólidos, principalmente na destinação final desses resíduos, pois a PNRS prevê o bloqueio dos repasses da União, para os municípios que até 2014, não tiverem seus lixões fechados e substituídos por aterros sanitários.

Nesse contexto, a Microregião do Cariri Ocidental da Paraíba abrange uma área de 7.075,10 Km<sup>2</sup> e é composto por 17 municípios assim elencados em ordem alfabética: Amparo, Assunção, Camalaú, Congo, Coxixola, Livramento, Monteiro, Ouro Velho, Parari, Prata, São João do Tigre, São José dos Cordeiros, São Sebastião do Umbuzeiro, Serra Branca, Sumé, Taperoá, e Zabelê. A população total da Microregião é de 121.544 habitantes, onde 76.061 vivem na área rural, o que corresponde pouco mais de 62% do total. Seu IDH médio é 0,61 (BRASIL, 2009).

Para que uma política pública voltada para o meio ambiente possa ser implantada com êxito no âmbito municipal, é necessário que se possa mobilizar um quadro técnico que seja responsável pelo levantamento de dados relacionados ao meio ambiente, como leis, portarias, decretos, etc., para elaborar um perfil ambiental do município, em sequência se construa uma agenda ambiental municipal, e assim se crie o Conselho Municipal do Meio Ambiente, e em seguida, um órgão executivo, como uma secretaria, relacionado à temática (CNM, 2008).

Nesse contexto, Silva *et. al.* (2012, p. 180) conclui acerca da importância de um órgão executivo destinado ao meio ambiente, o seguinte:

“É importante, para uma adequada gestão ambiental, no âmbito municipal, a existência de um órgão com atribuições específicas para lidar com essa área na estrutura da prefeitura. O ideal seria a criação de uma secretaria exclusiva para meio ambiente”.

A realidade encontrada no Cariri Ocidental da Paraíba vai de encontro a essas orientações, já que, de acordo com o Silva (2011), e conforme dados do Perfil dos Municípios Brasileiros, traçado pelo IBGE no ano de 2009, em nenhum município da referida

Microregião, existe uma secretaria exclusiva que trate da questão do meio ambiente. A realidade do Cariri é que a gestão ambiental, em sua maioria, está associada a outra secretaria, e talvez por esse motivo, não receba tanta atenção por parte dos gestores.

**Tabela 4** – Gestão Ambiental dos Municípios do Cariri Ocidental em 2009

<b>Município</b>	<b>Órgão Gestor do Meio Ambiente</b>	<b>Conselho Municipal de Meio Ambiente</b>	<b>Legislação Específica</b>
AMPARO	Não possui	Não possui	Não possui
ASSUNÇÃO	Secretaria em conjunto	Não possui	Não possui
CAMALAUÍ	Secretaria em conjunto	Não possui	Não possui
CONGO	Setor de outra Secretaria	Não possui	Não possui
COXIXOLA	Secretaria em conjunto	Sim / 2007	Não possui
LIVRAMENTO	Setor de outra Secretaria	Sim / 2009	Não possui
MONTEIRO	Secretaria em conjunto	Não possui	Sim / Capítulo ou artigo em Lei Orgânica
OURO VELHO	Não possui	Não possui	Não possui
PARARI	Não possui	Sim / 2007	Sim / Capítulo ou artigo em Lei Orgânica
PRATA	Secretaria em conjunto	Sim / 2000	Não possui
SÃO JOAO DO TIGRE	Não possui	Não possui	Não possui
SÃO J. DOS CORDEIROS	Não possui	Não possui	Não possui
SÃO SEB. DO UMBUZEIRO	Não possui	Não possui	Sim / Capítulo ou artigo em Lei Orgânica



SERRA BRANCA	Secretaria em conjunto	Não possui	Sim / Capítulo ou artigo em Lei Orgânica
SUMÉ	Secretaria em conjunto	Não possui	Sim / Capítulo ou artigo em Lei Orgânica
TAPEROÁ	Não possui	Não possui	Não possui
ZABELÊ	Secretaria em conjunto	Não possui	Não possui

*Fonte:* IBGE (2009).

Ainda relacionado às secretarias quando estas funcionam em conjunto, geralmente estão agregadas à Secretaria Municipal de Agricultura, outro fator muito importante para o começo do bom andamento da gestão ambiental é a existência de Conselho Municipal de Meio ambiente, que no Cariri só existem em cerca de 20% dos municípios. Tal realidade dificulta um mapeamento da questão ambiental, com finalidade de desenvolver políticas que atendam a essas demandas, já que esses conselhos são formados por pessoas que conhecem realmente a realidade dos municípios.

Já a existência de legislação ambiental específica tende a aumentar, uma vez que a PNRS exige a existência dos Planos Municipais de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, fazendo com que os municípios coloquem em vigor essa legislação.

Quando se passa a observar as questões mais intrínsecas dos resíduos sólidos, encontramos um quadro ainda mais preocupante, de 10 municípios estudados dentre os 17 que compõem a Microregião, apenas 02 (dois) afirmaram possuir o Plano Municipal de Resíduos Sólidos. Conforme tabela a seguir:

**Tabela 5** – Gestão Ambiental dos Municípios do Cariri Ocidental em 2009

Município	Plano Municipal de Resíduos Sólidos	Realização de Coleta de RS	Existência de outro projeto na área ambiental
<b>Amparo</b>	Não existe	Caminhão	Sim
<b>Camalaú</b>	Em elaboração	Caminhão aberto	Sim
<b>Congo</b>	Não existe	Trator aberto	Sim
<b>Monteiro</b>	Em elaboração	Caminhão	Sim

		Compactador	
<b>Ouro Velho</b>		Trator aberto	Sim
<b>Prata</b>	Existe	Trator aberto	Sim
<b>São João do Tigre</b>	Não existe	Trator aberto	Não existe
<b>São S. Umbuzeiro</b>	Não existe	Caminhão aberto	Sim
<b>Sumé</b>	Existe	Caminhão Compactador	Sim
<b>Zabelê</b>	Em elaboração	Caminhão	Sim

**Fonte:** Adaptado de IBGE (2009).

Em todos os municípios estudados, as outras políticas relacionadas ao meio ambiente são relacionadas à obras de Saneamento Básico. Dos municípios analisados, apenas 20% afirmou possuir o Plano Municipal de Resíduos Sólidos, fato preocupante, já que a PNRS prevê que até agosto de 2012, todos os municípios devem elaborar seus planos municipais, mesmo não estando funcionando corretamente. Outro fator inquietante é a presença de lixões nos municípios, onde todos os municípios verificados ainda se utilizam desta forma como disposição final dos resíduos sólidos, e a PNRS prevê que até agosto de 2014 essa forma de destinação seja abolida, e as áreas onde existiam essas áreas, sejam tratadas e recuperadas. Pode-se observar ainda que os meios utilizados para recolher os resíduos sólidos não favorecem a coleta seletiva, apesar de 01 (um) dos municípios afirmar que realiza esta modalidade de coleta. Vale ressaltar também que quase todos os municípios estão desenvolvendo outros projetos relacionados ao meio ambiente.

Apesar dos municípios poderem gerar receitas ambientais, e a PNRS incentivar tal fato, os municípios analisados abrem mão de cobrar taxas e licenças ambientais, que poderiam formar um fundo ambiental municipal, aliado à arrecadação de multas, e a concessões para utilização dos recursos naturais, o que levaria a uma autonomia maior para uma boa gestão dos recursos ambientais. Tal fato muitas vezes se dá, pela falta de conhecimento em como captar recursos financeiros para investir na gestão ambiental (CNM, 2008).

A cobrança de taxas de licenciamento ambiental e a aplicação de multas são somente exemplos, mas para que possam ser colocados em prática, é necessário que o município possua uma legislação que deixe claro o funcionamento desses procedimentos, e que forneça o suporte necessário para o gestor aplicá-la sem problemas.

Nesse contexto, analisando o perfil financeiro dos municípios da Microregião do Cariri da Paraíba, Silva, L. (2011, p.123) afirma que:

“Os pequenos municípios brasileiros ainda passam por crises de bons profissionais ligados à gestão pública, o que provoca, muitas vezes, o mau aproveitamento das receitas ou o aumento das despesas destes municípios, carentes de mais recursos e de investimentos em áreas prioritárias como educação, saúde e saneamento básico”.

Cabe então aos gestores buscarem implementar medidas que venham a fortalecer a arrecadação municipal, de forma a suprir as necessidades de investimento na gestão dos resíduos sólidos de forma geral. Os elevados recursos empenhados na gestão e no manejo dos resíduos sólidos demandam a criação de ferramentas de recuperação dos custos para tornar economicamente sustentáveis (MMA, 2012).

Os municípios precisam entender que as demandas ambientais, estão cada vez mais latentes e que considerar tal questão com a devida importância é fator primordial para que os índices sociais sejam atingidos de forma positiva pelos municípios, mesmo os pequenos municípios, como os do Cariri Ocidental paraibano, que ainda não apresentam sérios problemas ambientais.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As dificuldades de manter uma homogeneidade no tocante à legislação ambiental começaram a ser dirimidas com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A referida política passa a tratar de forma igualitária o planejamento das políticas relacionadas ao meio ambiente. Analisando o Cariri Ocidental da Paraíba, observa-se que não existe uma gestão eficiente dos resíduos sólidos urbanos. Toda a coleta de resíduos sólidos tem sido destinada aos lixões, e a PNRS determina que até o ano de 2014, todos os lixões sejam desativados e ainda que sejam implantados a coleta seletiva, a logística reversa e a compostagem dos resíduos sólidos. O Cariri Ocidental não dispõe de qualquer política de reciclagem de materiais em grande escala, que seja claramente eficiente e que compreenda os prejuízos que o meio ambiente vem sofrendo.

É necessário avaliar se a opção pelos aterros sanitários é realmente a mais adequada e ambientalmente correta, já que na atual crise energética vivenciada pelo mundo, existem tecnologias que permitem a transformação de rejeitos em energia, reduzindo os impactos ambientais. É sabido que o Brasil talvez não possua recursos para a implantação de sistemas de coleta eficientes como a implantada em Barcelona, mas podem-se criar medidas que estimulem a arrecadação municipal, com a criação de Fundos Municipais de Meio Ambiente, que auxiliaria na gestão e no manejo dos resíduos sólidos, fato este que não é utilizado pelos

municípios caririzeiros, pois muitos gestores só enxergam as questões ambientais como fontes de despesas, cerrando os olhos para as possibilidades de receitas potenciais que o gerenciamento ambiental proporciona.

É notório que o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos é bastante oneroso para municípios de porte pequeno, como é o caso dos estudados neste trabalho, mas a PNRS permite ainda que se realizem consórcios intermunicipais que possam facilitar a gestão eficiente dos resíduos sólidos, e esta alternativa não pode ser deixada de lado.

Outra dificuldade considerável para uma gestão eficiente dos resíduos sólidos no Cariri Ocidental se apresenta na não existência de um órgão que possa tratar exclusivamente, e com a devida importância, da questão ambiental, pois em nenhum dos municípios analisados há uma secretaria exclusiva para tratar das questões ambientais.

A responsabilidade compartilhada, outra novidade do PNRS, vai além das empresas que comercializam os produtos citados no art. 33 da Lei que instituiu a referida Política. Ela chega até a população, que é uma das produtoras dos resíduos sólidos, e que podem colaborar com a reciclagem e disseminar a educação ambiental, que também é um grande desafio para os gestores, pois ela deve favorecer a mudança de hábitos e de atitudes para que o zelo pelo meio ambiente passe a ser uma constante em toda a população.

A educação é chave dessa porta que inevitavelmente terá que ser transposta, e as questões ambientais estão no centro da atual conjuntura mundial, pois ou se cuida adequadamente do meio ambiente, e conseqüentemente do planeta, ou não se terá por muito tempo o planeta como se apresenta na atualidade.

De forma geral, pode-se concluir que o despertar para a necessidade de uma gestão ambiental mais eficiente, é relativamente recente, e que o desenvolvimento de políticas públicas nesse sentido demonstra a “necessária relevância da questão ambiental como ponto nodal de discursão e fator fundamental para o estabelecimento de planos, programas e políticas de desenvolvimento” (SALHEB *et. al.* 2009, p.17). O mesmo autor prega ainda que as reivindicações no campo ambiental são reflexo da sensibilidade de novos atores, que buscam uma melhor qualidade de vida para a presente e futuras gerações.

É necessário que os gestores tenham consciência de que o meio ambiente é tão importante como a saúde é a educação, até porque são áreas que estão associadas, já que uma educação que prime pela conscientização ambiental, vai favorecer uma gestão adequadas das demandas ambientais, que por sua vez reduzirá os índices de infecções e contaminações a partir da disposição inadequada dos resíduos sólidos. Dessa forma, é preciso que os gestores

estejam capacitados para captar recursos e desenvolver ações que promovam a preservação de seus recursos naturais ao máximo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**, 1988.

BRASIL, **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Brasília, 03 ago. 2010a.

BRASIL, **Decreto nº 7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Brasília, 23 dez. 2010b.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Territórios da cidadania: Cariri Ocidental**. 2009. Disponível em: <[http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/caririocidentalpb2/one-community?page\\_num=0](http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/caririocidentalpb2/one-community?page_num=0)>. Acesso em: 25 fev. 2013.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS - CNM. **Meio Ambiente: desafio e oportunidade para os gestores municipais**. Brasília: CNM, 2008.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS - CNM. **Informativo CNM: Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, mai. 2011.

FERREIRA, Leila da Costa. **Indicadores político-institucionais de sustentabilidade: criando e acomodando demandas públicas**. In *Ambiente e Sociedade*, ano III, nº 6/7, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOUVEIA, Nelson. **Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social**. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2012, vol.17, n.6, pp. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v25n71/10.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Perfil dos municípios brasileiros: gestão pública 2009**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/munic2009/index.php>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: 2008**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB\\_2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2013

INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA - IPEA. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos: diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores**. Comunicados Ipea nº 145 Brasília: Ipea, 2012.

JACOBI, Pedro Roberto & BESEN, Gina Rizpah. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. *Estud. av.* [online]. 2011, vol.25, n.71, pp. 135-158. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v25n71/10.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Lixões: data marcada para acabar**. InforMMA Especial; janeiro-2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Planos de gestão de resíduos sólidos:** manual de orientação. Brasília, 2012.

RAMOS, M. P. **Avaliação de Políticas e Programas Sociais:** aspectos conceituais e metodológicos. In: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais - ABEP, 2008, Caxambu. Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2008. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docspdf/ABEP2008\\_1158.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docspdf/ABEP2008_1158.pdf)>. Acesso em: 26 out. 2012.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (ORG). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade:** teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ROSA, Alexandre Reis ; TURETA, César ; BRITO, Mozar José de . Resíduos sólidos e políticas públicas: reflexões acerca de uma proposta de inclusão social. Organizações Rurais e Agroindustriais (UFLA), v. 8, p. 1-14, 2006. Disponível em: <[http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43821/2/\(09\)%20Artigo%2005.177.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43821/2/(09)%20Artigo%2005.177.pdf)>. Acesso em: 15 mar 2013.

SALHEB, G. J. M.; PERES NETO, H. A. P.; OLIVEIRA, I. M.; AMARAL JÚNIOR, M. F.; BOETTGER, R. J. C. S.; MONTEIRO, V. C. S.; SUPERTI, E.. **Políticas Públicas e Meio Ambiente:** Reflexões Preliminares. Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, v. 1, p. 3, 2009. Disponível em: <<http://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/download/57/102>>. Acesso em: 25 out. 2012.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da, **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade:** orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses. 2ª ed, 2 reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, José I. A. O.. **A Dimensão Ambiental como Política Pública e Condicionante para o Desenvolvimento.** In: Clóvis Alberto Vieira De Melo; Kelly Cristina Costa Soares (Org.). INSTITUIÇÕES, GESTÃO PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – Perfil Socioeconômico e Político do Cariri Paraibano. Recife: Nossa Livraria, 2011, p. 247-288.

SILVA, José I. A. O.; LEITE, A.P.G.; NASCIMENTO, G.A.; HILÁRIO, P. C. S.. **Políticas Públicas Municipais:** uma Análise no Semiárido Paraibano. Revista Estudos de Política (UFCG), v.1, n. 1, p. 170-188, 2012. Disponível em: <<http://www.ch.ufcg.edu.br/ojs/index.php/REP/article/view/8>>. Acesso em: 28 out. 2012.

SILVA, Luiz A. C.. **Análise do Perfil Financeiro dos Municípios do Cariri Paraibano em 2009.** In: Clóvis Alberto Vieira De Melo; Kelly Cristina Costa Soares (Org.). INSTITUIÇÕES, GESTÃO PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – Perfil Socioeconômico e Político do Cariri Paraibano. Recife: Nossa Livraria, 2011, p. 109-135.

TINÔCO, D. S.; SOUZA, L. M.; BARBOSA, A. O.. **Avaliação de Políticas Públicas:** modelo tradicional e pluralista. Revista de Políticas Públicas (UFMA), v. 15, p. 305-313, 2011. Disponível em: <[http://www.revistapoliticaspUBLICAS.ufma.br%2Fdownload.php%3Fid\\_publicacao%3D409&](http://www.revistapoliticaspUBLICAS.ufma.br%2Fdownload.php%3Fid_publicacao%3D409&)

ei=V8mRUJbXIqL50gHQ1IDoCg&usg=AFQjCNF-f2tykw\_KCI0Y0\_pRQ7qJt-dWAw>.  
Acesso em: 25 out. 2012.