



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

THAIZE MONTEIRO DANTAS

**GESTÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: Análise
das práticas da gestão do município de Vista Serrana - PB**

**PATOS
2022**

THAIZE MONTEIRO DANTAS

**GESTÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: Análise
das práticas da gestão do município de Vista Serrana - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentada ao Curso de Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharela em Administração.

Área de concentração: Gestão Ambiental;
Gestão Pública.

Orientador: Prof. Dr. Lucas Andrade de Morais

Co-Orientador: Prof. Me. Cicero Otávio de Lima Paiva

**PATOS
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

D192g Dantas, ThaizeMonteiro.

Gestão e políticas públicas de resíduos sólidos urbanos [manuscrito] : análise das práticas da gestão do município de Vista Serrana - PB / Thaize Monteiro Dantas. - 2022.

67 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Lucas Andrade de Moraes ,
Coordenação do Curso de Administração - CCEA."

"Coorientação: Prof. Me. Cícero Otávio de Lima Paiva ,
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte"

1. Gestão pública. 2. Políticas públicas. 3. Repasse financeiro governamental. 4. Resíduos sólidos urbanos. 5. Educação ambiental. I. Título

21. ed. CDD 351

THAIZE MONTEIRO DANTAS

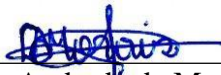
GESTÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS:
ANÁLISE DAS PRÁTICAS DA GESTÃO DO MUNICÍPIO DE VISTA SERRANA -
PB

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentada ao Curso de Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharela em Administração.

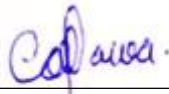
Área de concentração: Gestão Ambiental;
Gestão Pública.

Aprovada em: 18/07/2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Lucas Andrade de Moraes (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Cicero Otávio de Lima Paiva (Co-orientador)
Faculdade Evolução Alto Oeste Potiguar (FACEP)



Prof.ª Me. Eunice Ferreira Carvalho
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.ª Esp. Elicely Cesário Fernandes
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

A minha família, que sempre me deu apoio
para concluir essa jornada na minha vida,
DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, sobretudo, a Deus, por sempre me dar forças para vencer as adversidades que surgem na minha vida.

A minha Mãe, que sempre me deu todo apoio que precisei, e que a cada dia mostra-se ser um exemplo de mulher a ser seguido.

A meu Pai, que sempre esteve ao meu lado, e que nesse momento é o mais orgulhoso ao ver sua “caçula” conquistar essa realização.

A meu Irmão, que apesar de, na maioria das vezes, fazer o papel de irmão, ser um chato completo, sempre me dar o seu apoio, obrigada, ‘mano’.

A meu Esposo, que esteve comigo nessa trajetória e me deu todo o apoio emocional que precisei para perseverar, mesmo quando pensei que não conseguira.

A Angélica, minha eterna ‘sócia’, nos conhecemos essa jornada, mas posso dizer que além do diploma ganhei uma amiga para a vida.

A todos os meus amigos, que me escutaram sem parar falando dos meus problemas, não preciso citar todos, vocês sabem quem são!

A meu orientador, Prof. Dr. Lucas Andrade de Moraes, pela fé em minha pessoa, por toda ajuda e compreensão. Você é um exemplo de profissional a ser seguido.

A meu coorientador, Cicero Otávio de Lima Paiva, por todas as dicas e por ter agregado tanto no meu trabalho.

Estamos a destruir o planeta e o egoísmo de cada geração não se preocupa em perguntar como vão viver os que vêm depois. A única coisa que importa é o triunfo de agora. É a isto que eu chamo "cegueira da razão".
(**José Saramago**, El Cronista, Buenos Aires, 11 de Setembro de 1998)

RESUMO

O consumismo desenfreado de produtos industrializados vem gerando uma séria problemática para o bem estar social e para o meio ambiente, a produção excessiva de resíduos sólidos. Esses resíduos quando dispostos inadequadamente causam sérios danos ao meio ambiente, assim como, gera problemas relacionados à saúde para a sociedade. Diante dessa problemática surge a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída pela Lei nº 12.305, de 5 de agosto de 2010 e o Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. A PNRS visa regulamentar o processo de gerenciamento dos resíduos sólidos em todos os municípios do território brasileiro. Nesse sentido, essa política pública promove a não geração dos resíduos sólidos, integrando também, a coleta seletiva e o trabalho dos catadores de materiais recicláveis para reduzir a quantidade de resíduos sólidos urbanos destinados aos aterros sanitários. Portanto, o presente estudo tem por objetivo analisar as principais práticas adotadas pela Gestão Pública Municipal no gerenciamento e manuseio dos resíduos sólidos urbanos gerados pelo município de Vista Serrana – PB, dando ênfase nos principais desafios enfrentados pela gestão pública ao cumprir com as diretrizes estabelecidas pela PNRS. Quanto aos resultados obtidos, o município não possui mais lixão em suas dependências, sendo realizada a coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos por meio de contrato com a empresa EMLURPE, todavia, apesar desse passo significativo, o município não possui qualquer iniciativa quanto à coleta seletiva, tampouco sobre educação ambiental. Tal situação é causada por falta de incentivo da gestão, bem como, pela falta de interesses de alguns funcionários em desenvolver a temática. Os gestores evidenciam também a falta de consciência ecológica da população, e defendem que, para o acontecimento de mudanças, a sociedade deve estar integrada a gestão, podendo assim desenvolver a educação ambiental, tanto para a criação de políticas públicas, como para causar mudanças no hábito da população.

Palavras-Chave: Gestão Pública. Políticas Públicas. Resíduos Sólidos Urbanos. Educação Ambiental. Repasse Financeiro Governamental.

ABSTRACT

The unbridled consumerism of industrialized products has generated a serious problem for social well-being and the environment, the excessive production of solid waste. These wastes, when improperly disposed of, cause serious damage to the environment, as well as generate health-related problems for society. Faced with this problem, the National Solid Waste Policy (PNRS) emerged, established by Law No. 12,305, of August 5, 2010 and Decree No. 10,936, of January 12, 2022. The PNRS aims to regulate the waste management process in all municipalities in the Brazilian territory. In this sense, this public policy promotes the non-generation of solid waste, also integrating selective collection and the work of recyclable material collectors to reduce the amount of urban solid waste destined for sanitary landfills. Therefore, the present study aims to analyze the main practices adopted by the Municipal Public Management in the management and handling of urban solid waste generated by the municipality of Vista Serrana - PB, emphasizing the main challenges faced by public management in complying with the guidelines established by the PNRS. As for the results obtained, the municipality no longer has a dump on its premises, and the collection, transport and disposal of solid waste is carried out through a contract with the company EMLURPE, however, despite this significant step, the municipality does not have any initiative regarding selective collection, nor about environmental education. This situation is caused by the lack of incentive from the management, as well as the lack of interest of some employees in developing the theme. Managers also show the population's lack of ecological awareness, and argue that, for changes to occur, society must be integrated into management, thus being able to develop environmental education, both for the creation of public policies and to cause changes in the environment, population habit.

Keywords: Public Administration. Public Policy. Urban Solid Waste. Environmental Education. Government Financial Transfer.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1: Tipo de transferências governamentais..... | 23 |
| Figura 2: Atividades técnico-operacionais do GIRSU | 26 |
| Figura 3: Localização do município de Vista Serrana - PB | 37 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Disposição final de RSU no Brasil e Regiões, por tipo de destinação (t/ano e %) .. | 28 |
| Tabela 2 Participantes da pesquisa | 40 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1: Conceitos de Políticas Públicas | 16 |
| Quadro 2: Legislação sobre o gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil..... | 21 |
| Quadro 3: <i>Checklist</i> das práticas e ações públicas na gestão municipal de Vista Serrana | 49 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------|---|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| ABRELPE | Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais |
| ART | Artigo |
| CF 88 | Constituição Federal de 1988 |
| EA | Educação Ambiental |
| EMLURPE | Empresa de Limpeza Urbana LTDA – ME |
| FPE | Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal |
| FPEX | Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados |
| FPM | Fundo de Participação dos Municípios |
| FUNDEB | Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais de Educação |
| GIRSU | Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos |
| IBGE | Instituto Nacional de Geografia e Estatística |
| ICMS | Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços. |
| IPEA | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada |
| IPTU | Imposto Predial e Territorial Urbano |
| ISS | Imposto Sobre Impostos |
| LDO | Lei de Diretrizes Orçamentárias |
| MDB | Movimento Democrático Brasileiro |
| MPPB | Ministério Público da Paraíba |
| PNEA | Política Nacional de Educação Ambiental |
| PNMA | Política Nacional de Meio Ambiente |
| PNRS | Política Nacional de Resíduos Sólidos |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| RSU | Resíduos Sólidos Urbanos |

LISTA DE SÍMBOLOS

R\$ Reais

% Porcentagem

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL | 16 |
| 2.1 Repasse financeiro governamental destinado ao manuseio dos resíduos sólidos urbanos | 23 |
| 2.1.2 <i>Processos de gestão e gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos</i> | 25 |
| 2.2.1 Lixões e aterros sanitários | 27 |
| 2.2.2 <i>Coleta seletiva e Catadores de materiais recicláveis</i> | 30 |
| 2.3. Educação ambiental para gestão de resíduos sólidos | 32 |
| 3 METODOLOGIA | 37 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 40 |
| 4.1 Secretaria de Meio Ambiente | 41 |
| 4.2 Secretaria de Fazenda, Finanças e Tesouraria | 43 |
| 4.3 Secretaria de Educação | 46 |
| 4.4 Discursões e percepções gerais | 48 |
| 5 CONCLUSÃO | 51 |
| REFERÊNCIAS | 53 |
| APÊNDICE A – CHECKLIST DAS PRÁTICAS E AÇÕES PÚBLICAS NA GESTÃO MUNICIPAL DE VISTA SERRANA | 59 |
| APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMI ESTUTURADA | 61 |
| ANEXO A – TRECHOS TRANSCRITOS NO TEXO | 65 |

1 INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento da industrialização e o crescimento populacional dos centros urbanos, surge uma nova adversidade para o bem-estar social e para o meio ambiente: a geração excessiva de resíduos sólidos. Nesse contexto, ressalta ainda uma mudança no hábito de consumo, onde a sociedade está cada vez mais preocupada com a destinação adequada desses resíduos e com produtos ecologicamente corretos.

Para enfrentar esse problema no Brasil surgiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) como um marco legal para a regulamentarização e implantação de medidas a serem tomadas sobre o manejo dos resíduos sólidos, instituída pela Lei n. 12.305, de 5 de agosto de 2010 e o Decreto n° 10.936, de 12 de janeiro de 2022.

Para tanto, um dos objetivos da PNRS era o encerramento de lixões, de modo a promover a destinação ambientalmente adequada dos resíduos nos municípios. Para que isso ocorresse requereu-se aos Municípios, Estados e Distrito Federal, a criação e implementação de Planos Gerenciais de Resíduos Sólidos, que abordassem não apenas questões como a destinação final ambientalmente adequada, mas também práticas de coleta seletiva e apoio a catadores de materiais recicláveis (BRASIL, 2010).

Para resolver o problema da destinação final dos resíduos sólidos tem-se o aterro sanitário como o melhor sistema a ser adotado segundo Albuquerque (2011), entretanto esse modelo possui vida útil limitada, e devido a problemas para a implementação de novos aterros próximos aos centros urbanos, a coleta seletiva e a reciclagem tornam-se atividades substanciais para a redução dos resíduos dispostos nesse modelo.

A própria PNRS institui obrigatoriamente a implementação da coleta seletiva a todos os municípios brasileiros, e, para isso, evidencia a relevância do trabalho dos catadores de materiais recicláveis nesse processo. Essa política se constitui como um marco para gerar maior destaque a essa classe de trabalhadores que, muitas vezes, são tratados como marginais e confundidos com o material com que trabalham, o lixo (PAIVA; MORAIS, 2018).

Diante disso, a lei incentiva a criação de associações e cooperativas que trabalham com resíduos sólidos, pois além de ser um meio de formalização desses trabalhadores, é também modo de conseguir remuneração, visto que, o mercado econômico de reciclagem está em crescente expansão, e movimenta milhões de reais no mercado interno.

Porém, um dos grandes problemas enfrentados pelos municípios para implementação da PNRS em âmbito local é a questão econômica, uma vez que, a renda desses municípios

muitas vezes é insuficiente para arcar com os gastos relacionados ao manuseio dos resíduos sólidos. Assim, escolheu-se a temática dos resíduos sólidos e a sua gestão e, como campo de estudo, o município paraibano de Vista Serrana, por se tratar de um município de pequeno porte e que carece de recursos financeiros para a realização e implantação das normas exigidas pela PNRS, como é o caso de vários outros municípios presentes no Brasil. Além disso, dados presentes no Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado da Paraíba apontam que, em um senso projetado para 2030, o município de Vista Serrana produzirá cerca de 2.700 Kg de resíduos sólidos por dia (IBGE, 2010; GEOTECHNIQUE, 2013, *apud* PARAÍBA, 2014).

Outro ponto que merece destaque são os altos custos relacionados ao gerenciamento adequado dos resíduos, no caso dos municípios de pequeno porte, a gestão pública se encontra dependente dos recursos financeiros repassados da União e, somado com as outras despesas existentes na realização das atividades rotineiras das prefeituras, resultam na incapacidade desses municípios cumprir com as exigências da PNRS, visto isso, a própria Lei incentiva a criação de consórcios intermunicipais e outras formas de cooperativismo que busque a resolução de problemas comuns na região, visando assim, reduzir os custos para o manejo dos resíduos sólidos e possibilitando maior chance de conseguir recursos financeiros da união (BRASIL, 2010; COSTA; NETO, 2012).

Portanto, a implementação das normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos abrange todas as competências de caráter social e econômico, sejam elas de iniciativas públicas ou privadas, visando à integração da comunidade com o poder público, pretendendo assim, maior participação social frente a essa problemática. Posto isso, o incentivo do poder público para educação ambiental é crucial para conscientização dos problemas causados ao meio ambiente quando esses resíduos são dispostos de forma inadequada. Em vista disso, a educação ambiental é um fator determinante para a eficiência da PNRS, uma vez que, pequenas ações que remetem à sustentabilidade, realizadas no dia-a-dia, podem apresentar grandes mudanças quando realizadas pela coletividade (JACOBI, 2003; PORTELA; RIBEIRO, 2014; FELDMANN; ARAÚJO, 2012).

Partindo dessa premissa a escolha da temática estudada é justificado pela carência de um panorama atual sobre a temática no município, visando retratar e compreender a realidade da gestão pública municipal frente ao gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos produzidos em Vista Serrana - PB, enfatizando, assim, os maiores desafios encontrados para a normalização dos RSU exigidos na PNRS.

Diante do exposto, foi levando em consideração tal realidade que surgiu a seguinte problemática: *Como o município de Vista Serrana/PB vem aplicando as normas exigidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos no manuseio dos Resíduos Sólidos Urbanos e quais avanços e dificuldades encontradas pela gestão municipal?*

Partindo dessas problemáticas, tem-se o presente objetivo geral: analisar as principais práticas adotadas pela Gestão Pública Municipal no gerenciamento e manuseio dos resíduos sólidos urbanos gerados pelo município de Vista Serrana – PB. Sua escolha é justificada pela carência de um panorama atual sobre a temática no município, visando retratar e compreender a realidade da gestão pública municipal frente ao gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos produzidos em Vista Serrana - PB, enfatizando, assim, os maiores desafios encontrados para a normalização dos RSU exigidos na PNRS.

O estudo encontra-se estruturado nas seguintes etapas: o Referencial Teórico que aborda as principais políticas públicas em âmbito nacional para o gerenciamento dos resíduos sólidos, assim como busca explicar sobre como são realizadas as transferências governamentais da União para municípios e estados, contemplando discussões sobre a coleta seletiva e o trabalho dos catadores de materiais recicláveis para o bem comum da qualidade de vida da sociedade e para prolongar a vida útil dos aterros sanitários, bem como, sobre a importância da educação ambiental para melhor eficiência e eficácia das práticas da PNRS implantadas nos órgãos federativos da União; Metodologia, cujo objetivo é descrever todos os procedimentos realizados para elaboração do referencial teórico, coleta e análise dos dados do presente estudo; Resultados e Discussões, que possui o objetivo de analisar os resultados obtidos junto ao poder público municipal da cidade de Vista Serrana – PB e, por fim, as conclusões relevantes da temática abordada.

2 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

Quando se fala de administração pública, as políticas públicas são uma base fundamental para esse modelo de gestão, pois é por meio delas que o governo regente realiza atividades voltadas para a sociedade, seja em âmbito econômico, social, ambiental ou cultural.

O estudo das políticas públicas é um campo amplo e complexo que visa “analisar o Estado e o uso do poder; analisar o Estado em ação; analisar o que o governo faz ou deixa de fazer e seus impactos na sociedade e no desenvolvimento econômico” (PALUDO, 2013, p. 307). Essas políticas são desenvolvidas internamente e em todas as instituições governamentais detendo poder político exercido por meio de órgão e organizações públicas que atuam em diferentes formas de concepção, implementação e avaliação dessas políticas públicas.

Quadro 1: Conceitos de Políticas Públicas

| Autores | Conceito | Campo de Estudo do Autor |
|------------------|--|---|
| Rua (2012) | Políticas Públicas geralmente envolve mais do que uma decisão e requer diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas. Assim, embora uma política pública implique decisão política, nem toda decisão política chega a constituir uma política pública (p. 17-18) | Ciência Política e Políticas Públicas. |
| Secchi (2013) | Política pública é uma diretriz elaborada para o enfrentamento de um problema público, ou seja, a razão para o estabelecimento de uma política pública é para o tratamento ou a resolução de um problema, tendo a coletividade como prioridade. | Análise e avaliação de políticas públicas, modelos de gestão e reformas administrativas e administração pública na Ibero-América. |
| Paludo (2013) | Um conjunto de meios, decisões e ações, que congregam diferentes atores e concentram esforços, utilizados pelos governantes como vistas a mudar uma realidade, efetivar direitos e atender necessidades públicos-sociais (p. 307) | Administração, Administração Pública e Gestão Pública. |
| Chrispino (2016) | O metaconceito de política pública pode ser deduzido como uma ação intencional de governo que visa atender à necessidade da coletividade. | Educação (Políticas Públicas, Planejamento e Gestão de Sistemas Educacionais e Mediação de Conflitos) e Ensino de Ciências (CTS-ciência-tecnologia-sociedade e educação química). |
| Santos (2016) | São consideradas políticas públicas, então, as medidas que atuam sobre o espaço público, gerando ou não bens públicos (p. 60) | Ciência Política, Ciências Sociais, Políticas Públicas e Administração. |
| Bucci (1997) | As políticas públicas hoje são instrumentos de ação governamental, ou seja, existe aprimoramento do governo da lei pelo governo das polícias, de modo que as políticas públicas estão dentro dos parâmetros da legalidade. | Políticas Públicas, Direito Público, Teoria do Estado, Direito Administrativo, Inovação e Direito Educacional. |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Como apresentado no quadro de conceitos, é perceptível a abrangência que as políticas públicas podem ter. Nesse sentido, Rua (2012) ressalta que as políticas públicas são públicas, ou seja, a coletividade deve sempre ser a principal prioridade. Com isso, compreende-se a existência de vários tipos de políticas públicas e que elas possuem singularidades quanto ao público que pretende ser atingido. Dessa forma, Secchi (2013), explica que, para a realização da análise de uma política pública, faz-se necessária a compreensão de que tipo de política está sendo estudado. Assim, o autor apresenta que as políticas públicas podem ser políticas regulatórias, distributivas, redistributivas ou constitutivas.

As políticas regulatórias são aquelas que estabelecem normas e padrões de comportamentos, tanto para pessoas físicas ou jurídicas, de ambos os setores, privado e público. Enquanto que as políticas distributivas geram benefícios para um determinado número de beneficiados e custos difusos para toda a coletividade/contribuintes. Já as políticas redistributivas são aquelas que concedem benefícios a um certo grupo de beneficiados e os custos resultantes para esses benefícios são repassados para outra categoria de atores. E, por fim, as políticas constitutivas são aquelas que definem as competências jurídicas, regras das disputas políticas e elaboração de outras políticas públicas (SECCHI, 2013).

Secchi (2013) ainda complementa que as formas de análise das políticas públicas vêm evoluindo, pois, o objetivo do analista é estabelecer critérios para a melhor compreensão da política e do fenômeno a ser estudado, haja vista que, as políticas públicas podem abranger todos os níveis de governança do país, Federal, Estadual ou regional e/ou Municipal ou local. Para isso, faz-se necessário um planejamento estratégico tanto no processo de formulação da política, como na sua posterior análise, uma vez que, a existência de flexibilidade e adaptação torna-se essencial diante das diversas diretrizes que surgem nas diferentes regiões, estados e municípios na qual a política pretende alcançar.

Um claro exemplo de uma política pública que abrange todas as esferas do poder público é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que foi instituída pela Lei nº 12.305, de 5 de agosto de 2010 e foi regulamentada pelo Decreto de nº 7.404 de 13 de dezembro de 2010, atualmente revogado pelo Decreto 10.936 de 12 de janeiro de 2022.

A PNRS é uma política pública que visa regulamentar o manuseio dos resíduos sólidos. Então, de acordo com Yoshida (2012), ela apresenta um caráter inovador e ousado, pois trata da implementação de uma gestão compartilhada do meio ambiente envolvendo uma cooperação com o poder público, com o setor econômico-empresarial e os demais segmentos

da sociedade civil organizada, dando um foco especial a atuação dos catadores de materiais recicláveis, assim como para a gestão e o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos. Para o autor a política pública possui cunho corretivo-repressivo, pois busca corrigir a forma de depósito final dos resíduos sólidos, assim como incentivar a não produção de resíduos tendo em vista incentivar a sustentabilidade na gestão pública de estados e municípios, como também para empresas pertencentes à administração privada, assim lecionando:

A PNRS prioriza e compartilha com todos, poder público das diferentes esferas, setor econômico e segmentos sociais como os catadores de produtos e embalagens recicláveis, a responsabilidade pela gestão integrada e pelo gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, e se utiliza, para tanto, de instrumentos “além do comando e controle”, como acordos setoriais, as diversas modalidades de planos e os instrumentos econômicos. (YOSHIDA, 2012. p. 4).

Um dos principais diferenciais dessa política pública é a responsabilidade compartilhada nos diferentes segmentos sociais e econômicos, abrangendo também todos os níveis de governança, seja pública ou privada. No setor público, a gestão é obrigada a buscar formas de gerenciar os seus resíduos adequadamente, enquanto que na esfera privada, empresas são obrigadas a participarem ativamente na responsabilidade compartilhada pela vida útil dos produtos fabricados. No art. 4º da referida Lei nos traz uma melhor compreensão sobre a PNRS, que assim indica:

O conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Município ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010. p. 4).

Dessa maneira, a PNRS se mostra como uma importante norma geral federal, segundo Yoshida (2012), ela possui a pretensão de traçar diretrizes gerais, contudo, sem retirar a autonomia para os Estados, Distrito Federal e Municípios implementarem essas normas, adaptando-as adequadamente às diversidades regionais e aos interesses locais.

A PNRS foi criada possuindo como principal objetivo a regulamentação dos resíduos sólidos e todas as vertentes que esses resíduos englobam, levando questões de saúde e bem-estar social, assim como de inclusão social e de desenvolvimento sustentável, desse modo para se ter uma melhor compreensão dos resíduos sólidos e como eles afetam a sociedade, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), mais especificamente na NBR 10004 do ano de 2004, traz a seguinte definição:

Resíduos no estado sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes dos sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis face à melhor tecnologia prática disponível. (ABNT – NBR 10004, 2004, p.1-2).

Os resíduos sólidos podem ser excepcionalmente nocivos para o meio ambiente, devido ao grande tempo de decomposição, toxicidade, e propriedades químicas liberadas, logo, quando dispostos inadequadamente *in natura*, acarreta grandes riscos ambientais e para a sociedade, prejudicando a qualidade de vida da população (ABNT, NBR - 10004, 2004).

Na PNRS inclui também o fator da logística reversa. A presente Lei define logística reversa no art 3º, inciso XII, como sendo um instrumento que promove o desenvolvimento econômico e social, no qual é caracterizado por ter um conjunto de ações e procedimentos destinados a viabilizar a coleta seletiva e a redução de resíduos sólidos no setor empresarial (BRASIL, 2010). A logística reversa, ainda de acordo com a Lei, é uma forma economicamente viável para o reaproveitamento que está inteiramente ligado ao ciclo de vida do produto, onde as empresas devem exercer a sua responsabilidade socioambiental para a destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Conforme o Decreto 10.936, de 12 de janeiro de 2022, no Art. 14, parágrafo 1º determina que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes passam a ser responsáveis pela logística reversa no que diz respeito à quantidade proporcional de produtos que colocarem no mercado interno (BRASIL, 2022). Na extensão do Decreto percebe-se, ainda, que existe o incentivo da separação de materiais para reciclagem e separação de resíduos orgânicos dos sólidos, quando é feita a coleta desses resíduos pelo poder público para facilitar o processo de coleta seletiva.

Outro aspecto importante que deve ser destacado para melhor compreensão deste estudo é a definição de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) na Política Nacional de Resíduos Sólidos. A lei classifica os RSU em seu art. 13º, inciso Iº, alínea a e b, como resíduos domésticos, que possuem como fonte de origem a realização de atividades domésticas em residências urbanas e resíduos de limpeza urbana, que são originários da varrição, limpeza de logradouros, de vias públicas e de outras atividades de limpeza urbana (BRASIL, 2010).

A geração de resíduos sólidos urbanos está intimamente relacionada com as dinâmicas sociais que são desenvolvidas pela população. No decorrer da pandemia do Covid-19 a geração dos RSU aumentou a níveis exorbitantes, uma vez que as atividades, em sua grande maioria, que antes eram realizadas presencialmente em empresas, indústrias, escolas, universidades e centros comerciais no geral foram deslocados para residências e até mesmo as

atividades de gestão municipais passaram a ser voltadas principalmente para o atendimento e gerenciamento de serviços de saúde (ABRELPE, 2021).

Para Crespo (2021) esse aumento justifica-se pelo fato de que desde 2019 foi adicionado os resíduos da pandemia, tais como máscaras, toucas, luvas, embalagens de desinfetantes e álcool gel, bem como, as embalagens de alimentos entregues pelo sistema delivery, como também, as embalagens de alimentos processados comprados em supermercados.

Os dados apontam que a geração de RSU foi influenciada em decorrência da Covid-19, de acordo com a Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), “tendo alcançado um total de aproximadamente 82,5 milhões de toneladas geradas, ou 225.965 toneladas diárias. Com isso, cada brasileiro gerou, em média, 1,07 kg de resíduo por dia” (ABRELPE, 2021. p. 16).

No contexto geral, a produção em média do Nordeste na geração de RSU foi de 24,7%, perdendo apenas para a região Sudeste com 49,7% na geração desses resíduos (ABRELPE, 2021). Quando se observa a realidade da Paraíba, estima-se que são produzidas mais de 2.737 toneladas diariamente no Estado (LEITE *et. al.*, 2021).

Desse modo, é possível perceber que esse crescimento na geração de resíduos sólidos urbanos não possui a tendência que em um futuro próximo reduza causando a sobrecarga de aterros sanitários e a proliferação de lixões e aterros controlados, de modo que o Ministério do Meio Ambiente ressalta que:

Em atendimento à ordem de prioridade na gestão e no gerenciamento dos resíduos sólidos (não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos), estabelecida pela Lei nº 12.305/2010, o foco na implementação da PNRS deve ser no fortalecimento das etapas supramencionadas prévias à disposição final, de modo a reduzir a quantidade de resíduos a serem dispostos em unidades de disposição final, simultaneamente à implantação de unidades de disposição ambientalmente adequadas, em substituição às inadequadas, seguida pelo encerramento de lixões e aterros controlados e pela recuperação dessas áreas. (BRASIL, 2019, p. 49).

Desse modo, para que esses objetivos sejam alcançados, faz-se necessário destacar outras políticas públicas que regulamentam tanto a problemática dos resíduos sólidos como questões relacionadas à educação ambiental e preservação do meio ambiente que estão intimamente relacionadas à eficiência da aplicação prática da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Posto isso, o seguinte quadro legislativo relaciona as principais leis e decretos que direta ou indiretamente retratam a problemática dos resíduos e suas variáveis, bem como

ações que devem ser tomadas para garantir a redução da quantidade gerada, a recuperação de áreas degradadas e destinação ambientalmente adequada desses resíduos.

Quadro 2: Legislação sobre o gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil

| Regulamentações Legais | Disposições Gerais |
|---|--|
| Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) | Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. |
| Lei dos Agrotóxico (Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989) | Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências |
| Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999) | Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. |
| Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007) | Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. |
| Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010) | Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. |
| Portaria Interministerial nº 274 (30 de abril de 2019) | Disciplina a recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos referida no § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010 e no art. 37 do Decreto nº 7.404, de 2010. |
| Decreto nº 10.240 (12 de fevereiro de 2020) | Regulamenta o inciso VI do <i>caput</i> do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico. |
| Decreto nº 10.936 (12 de janeiro de 2022) | Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Diante das legislações presentes no quadro, percebe-se que outras leis possuem um papel fundamental em suas diretrizes para o tratamento dos resíduos sólidos e os aspectos que eles englobam. É percebido então a correlação da PNRS com outras políticas públicas, Ribeiro (2012) destaca essa relação na Lei Nacional de Saneamento Básico, pois impõe como obrigação ao poder público garantir serviços públicos de saneamento básico e gestão adequada desses serviços, entendendo-se por gestão as atividades de planejamento,

regularização, fiscalização, assim como o dever de instituir e proporcionar o controle social e prestar o serviço público diretamente ou mediante contrato.

O autor aponta que a PNRS fez algo parecido nas suas diretrizes, exigindo dos Municípios, Distrito Federal e Estados resolução para o gerenciamento e a destinação final adequada dos resíduos sólidos, ao requisitar planos Municipais, Estaduais e Nacionais que tratem da problemática dos RSU e todas as suas vertentes (RIBEIRO, 2012).

No caso da Política Nacional de Saneamento Básico, que teve seu marco legal atualizado pela Lei 14.026 de 15 de julho de 2020, além de suas disposições gerais sobre as normas que estados, cidades e municípios devem adotar sobre o saneamento em seus territórios, referente aos resíduos sólidos, institui no Art. 2º, inciso III, que os serviços públicos devem ser prestados com a universalização dos serviços de abastecimento de água, do esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiental (BRASIL, 2020).

Além disso, no art. 3º, da referida lei no inciso I, alínea c, denomina que o processo de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos são “constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana” (BRASIL, 2020. p. 3). Desse modo, percebe-se claramente o papel fundamental que essas leis e políticas nacionais possuem em relação a práticas sustentáveis que devem ser adotadas pela gestão pública e pela coletividade popular, pretendendo assim, incentivar o desenvolvimento sustentável.

Outra política pública, que age paralelamente a PNRS é a Política Nacional de Educação Ambiental, para que se consiga atingir as normas e objetivos da PNRS é necessária a inclusão da educação ambiental no planejamento e execução de projetos públicos que visem à conscientização da coletividade, pois uma mudança nos costumes rotineiros na realização das atividades diárias pode obter resultados surpreendentes quando se trata da sustentabilidade (FELDMANN; ARAÚJO, 2012; REINFELD, 1994).

Entretanto, faz-se necessário ressaltar que o processo de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos e o desenvolvimento de práticas sustentáveis podem ser extremamente custoso para o poder público, desse modo, os municípios dependem de verbas e repasses financeiros da União destinados a realização de atividades de limpeza urbana, bem como, para

a administração dos resíduos sólidos gerados no município, para então realizar a destinação correta desses resíduos (BRASIL, 2019).

2.1 Repasse financeiro governamental destinado ao manuseio dos resíduos sólidos urbanos

O processo de descentralização ocorrido no Brasil por meio da Constituição Federal de 1988, permitiu, ao ver de Arretche (2003), o desenvolvimento da gestão local possibilitando a democratização no processo decisório, a eficiência na gestão de políticas públicas, maior controle social, como também, aprimorou a qualidade da informação entre decisores, provedores e beneficiários. A autora ainda complementa que a autonomia local para gestão de políticas cria oportunidades institucionais aos governantes para implementarem decisões de suas preferências, as quais podem ou não ser compatíveis com o interesse público e o bem estar da população (ARRETCHE, 2003). Outro ponto abordado pela autora é a dependência dos municípios em relação aos repasses financeiros federais e como eles são importantes para o fechamento de contas das prefeituras municipais.

Diante disso, Costa e Neto (2012) explicam que os recursos federais constantes no orçamento da União podem ser executados diretamente pelo Governo ou pode ser realizado por meio de ente da federação ou mediante entidade privada, desse modo, as transferências de repasse financeiro podem ser efetivadas por meio de três formas de transferências, as Constitucionais, Legais ou Voluntárias.

Figura 1: Tipo de transferências governamentais



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

De acordo com a figura apresentada, percebe-se que as transferências constitucionais são repasses obrigatórios garantidos pela Constituição Federal de 1988 repassados a Estados, Distrito Federal e Municípios, dentre esses repasses estão inclusas compensações pelo território explorado e por exportação de produtos industrializados. Enquanto que as transferências legais são regulamentadas por leis específicas, exigindo ou não a aplicação a um fim específico desses repasses. Em caso da existência desse fim específico, os municípios são obrigados a aplicar os recursos para tal fim imposto, em caso negativo são livres para a utilização desses recursos para saldar suas respectivas obrigações.

E, por fim, as transferências voluntárias, como o nome já diz, são repasses voluntários realizados pelo governo, destinado a ações sociais, de auxílio financeiro, apoio a entidades sem fins lucrativos ou repasses a municípios e estados (COSTA; NETO, 2012). De modo geral, são transferências que não são impostas pela Constituição Federal, elas são realizadas devido a desigualdade regional e econômica presente no país. Nesse sentido, Furtado (1999) ressalta que

As desigualdades demográficas e territoriais entre estados não são alheias às crescentes disparidades na qualidade de serviços essenciais prestados às populações. Os pequenos estados não alcançam a densidade mínima de recursos requerida para prestar adequadamente muitos desses serviços. E muito menos para exercer uma ação promocional efetiva no campo do desenvolvimento econômico. (FURTADO, 1999, p. 54-55).

Tendo em vista isso, as transferências voluntárias agem como um instrumento para diminuir a disparidade econômica e demográfica presente no território brasileiro, Costa e Neto (2012) destacam ainda que, os consórcios intermunicipais possuem prioridade ao recebimento desse tipo de transferência, pois em conformidade com Bernardi e Brudeki (2013), eles se caracterizam por ser parcerias intermunicipais que oferecem a realização de atividades, buscando assim, a resolução de problemas frequentes em toda a região, e através do consórcio, os municípios interessados, dividem responsabilidades, aumentam os benefícios e diminuem os custos para solucionar problemas comuns entre as regiões.

No art. 8º, inciso XIX, da PNRS é incentivada a criação de consórcios e outras formas de cooperação entre os entes federais, visando assim a eficiência das atividades efetuadas, assim como para a redução de custos envolvidos em suas realizações. Ademais, no art. 18º, parágrafo 1º, os municípios soluções intermunicipais consorciadas para a gestão de resíduos sólidos serão priorizados ao receber acesso a recursos da União, devido responsabilidade da prestação dos serviços públicos para o manejo dos resíduos sólidos ser atribuída aos

municípios, é possível observar que a capacidade técnica, financeira, de planejamento e gestão de muitos deles acabam sendo deficitária, principalmente nos municípios de pequeno porte, (BRASIL, 2019).

Outro ponto que merece destaque é no art. 18º, incisos I e II da PNRS, que impõe alguns encargos que os municípios devem executar para poder receber esse acesso a recursos da União, tais como, a criação elaboração de um plano de gestão integrada dos resíduos sólidos, pelos termos presentes na referida Lei, assim como, a implantação de coleta seletiva com cooperativas ou outras formas de associativismo de catadores de materiais recicláveis formadas por pessoas de baixa renda (BRASIL, 2010).

Dito isso, os municípios também podem receber recursos financeiros que auxiliem no gerenciamento dos resíduos sólidos através de programas governamentais, como por exemplo o programa Lixão Zero que está em funcionamento desde 2019, no qual o Ministério do Meio Ambiente entrega através desse programa um diagnóstico sobre os resíduos sólidos no Brasil (BRASIL, 2019). Esse programa atua juntamente com a PNRS para o fechamento de Lixões, de acordo com o Governo do Brasil, no Balanço de 2019-2021, o Governo Federal fechou cerca de 20% dos lixões presentes em território nacional, por meio do programa Lixão Zero. Através desse programa foi investido pelo Ministério do Meio Ambiente cerca de R\$ 200 milhões de reais destinado à coleta seletiva e ampliar o processo de reciclagem dos resíduos sólidos.

Além disso, por meio do Lixão Zero foi realizada uma parceria com Ministério de Minas e Energia e o Ministério de Meio Ambiente, para a geração de energia a partir dos resíduos sólidos com investimentos de R\$ 500 milhões de reais. (Brasil, 2022). Esses são alguns exemplos de transferências voluntárias realizadas pelo Governo Federal, que visa otimizar e dar assistência para municípios no controle e gerenciamento dos RSU, auxiliando-os financeiramente na realização da destinação adequada desses resíduos.

2.1.2 Processos de gestão e gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos

Para a realização da gestão e gerenciamento integrado de resíduos sólidos (GIRSU) é necessário identificar alternativas tecnológicas para reduzir os impactos ambientais, assim como, possuir conhecimento sobre as características químicas dos materiais de composição, para que seja estabelecido o processo adequado de tratamento e disposição final dos diferentes tipos de resíduos sólidos (MERSONI, 2015; ZANTA; FERREIRA, 2003).

Posto isso, a PNRS no seu art. 3º, inciso X e XI, explica sobre o gerenciamento e gestão dos resíduos sólidos. No gerenciamento, é adotado um conjunto de ações para referente

a etapas de coleta, tratamento, transporte e destinação adequada dos resíduos, em contrapartida a gestão está relacionada a criação de um conjunto de ações a serem planejadas para buscar soluções aceitáveis para os resíduos sólidos, levando em consideração as dimensões políticas, econômica, ambiental, social e cultural (BRASIL, 2010).

Em relação aos tipos de resíduos e sua origem, a PNRS ainda identifica os resíduos industriais, que são gerados nos processos de produção e instalações industriais, no qual as indústrias devem exercerem a responsabilidade compartilhada sobre seus produtos. Assim como, inclui os resíduos hospitalares que são aqueles gerados pelos serviços de saúde. E os oriundos da construção civil, sendo eles resultantes de reformas, construções, reparos, demolições, entre outros (BRASIL, 2010).

Desse modo, percebe-se que os municípios possuem a responsabilidade de lidar com diferentes tipos de resíduos, com características distintas e que necessitam de tratamentos específicos, diante disso, Zanta e Ferreira (2003) classificam as atividades técnico-operacionais do GRSU como apresentado na figura 2:

Figura 2: Atividades técnico-operacionais do GRSU



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Diante do exposto, as autoras destacam as etapas que municípios devem seguir para que consigam aplicar o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos de forma eficiente e eficaz. Na etapa da geração é incentivado a mudança no padrão de consumo da sociedade, para promover a não geração de resíduos e o incentivo de produtos mais apropriados ambientalmente. No acondicionamento, os resíduos devem ser separados por caracterizados

quali-quantitativas, possibilitando melhor identificação e manuseio seguros dos resíduos sólidos (ZANTA; FERREIRA, 2003).

“A coleta e transporte consistem nas operações de remoção e transferência dos resíduos sólidos urbanos para um local de armazenamento, processamento ou destinação final” (ZANTA; FERREIRA, 2003, p. 12). As autoras ainda ressaltam que, a coleta pode ser seletiva ou não, sendo que na seletiva existe a segregação antecipada dos resíduos coletados. E vários tipos de veículos podem ser utilizados no transporte para a coleta dos resíduos sólidos. O reaproveitamento consiste no aproveitamento dos resíduos sem necessitar de transformação biológica físico ou físico-química (BRASIL, 2010).

Na etapa de tratamento devem ser utilizadas todas as opções de tratamento e recuperação dos resíduos por meio de processos tecnológicos que sejam economicamente viáveis. Nos processos de reaproveitamento e tratamento, as ações realizadas possuem o objetivo de valorizar os resíduos, com o ganho ambiental, no sentido de reduzir o uso dos recursos naturais e diminuir a poluição, além da geração de renda, aumento da vida útil dos modelos de disposição final (BRASIL, 2010; ZANTA; FERREIRA, 2003). E por fim a disposição final dos resíduos, atualmente, a PNRS identifica os aterros sanitários como o modelo indicado para a disposição final dos resíduos (BRASIL, 2010).

Diante do apresentado, Zanta e Ferreira (2003), ainda destacam que, as ações de coleta seletiva possibilitam inúmeros benefícios para a sociedade e para o meio ambiente. Ressaltando ainda que, diante dos diferentes tipos de resíduos presentes na coleta convencional, deve-se haver a separação prévia dos resíduos para otimizar o processo de tratamento, assim como, para definir os métodos específicos de tratamento dos diferentes tipos de resíduos sólidos (ZANTA; FERREIRA, 2003).

2.2.1 Lixões e aterros sanitários

A destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos é um processo de vital importância para a sustentabilidade e para o impedimento da degradação ambiental. No Brasil, em 2021, cerca de 60,2% dos resíduos sólidos urbanos gerados tiveram destinação correta, entretanto, 39,8%, o que equivale a 30.277.390 toneladas ao ano de resíduos, ainda não foram dispostos de forma incorreta em lixões e aterros controlados (ABRELPE, 2021). No quadro geral o Nordeste é a segunda maior região em que a destinação final dos RSU é

realizada de maneira inadequada com cerca de 63,7%, equivalente a 10.558.666 toneladas ao ano desses resíduos dispostos de forma inadequada no meio ambiente (ABRELPE, 2021).

Tabela 1: Disposição final de RSU no Brasil e Regiões, por tipo de destinação (t/ano e %)

| Região | Disposição Adequada | | Disposição Inadequada | |
|---------------|---------------------|-------|-----------------------|-------|
| | t/ano | % | t/ano | % |
| Norte | 1.773.927 | 35,6% | 3.209.013 | 64,4% |
| Nordeste | 6.016.948 | 36,3% | 10.558.666 | 63,7% |
| Centro-Oeste | 2.456.849 | 42,5% | 3.323.972 | 57,5% |
| Sudeste | 29.542.830 | 73,4% | 10.706.257 | 26,6% |
| Sul | 6.011.894 | 70,8% | 2.479.482 | 29,2% |
| Brasil | 45.802.448 | 60,2% | 30.277.390 | 39,8% |

Fonte: Elaborado pela autora com dados da ABRELPE (2021), 2022.

Diante do exposto, é necessário entender como funciona e a definição desses modelos de disposição dos resíduos sólidos urbanos, as principais vantagens e desvantagens, assim como as maiores dificuldades de os municípios realizarem as destinações adequadas desses resíduos.

Desse modo, conforme Albuquerque (2011), os principais modelos de disposição final existentes no Brasil são: aterros comuns ou lixões em que os resíduos sólidos são depositados de maneira inadequada no solo, não realizando qualquer tipo de tratamento para a proteção do solo e dos lençóis freáticos. O autor ainda define que aterros controlados é um modelo em que a disposição dos resíduos sólidos é feita como nos lixões ou aterros comuns, entretanto, os resíduos são cobertos com material inerte ou terra, não possuindo assim, nenhum critério de engenharia, tampouco de controle ambiental, sendo assim caracterizado como um modelo de destinação inadequada para os resíduos, pois trata-se de uma fase intermediária entre aterro sanitário e lixão, Albuquerque (2011).

Haja vista que, o aterro sanitário é considerado o modelo adequado para a disposição dos resíduos sólidos atualmente, A ABNT define aterro sanitário na NBR 8.419/92 como sendo uma

Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário. (ABNT, NBR 8.419, 1992).

Sendo assim, “um aterro sanitário é definido como aterro de resíduos sólidos urbanos, ou seja, adequado para a recepção de resíduos de origem doméstica, varrição de vias públicas e comércios” (ALBUQUERQUE, 2011, p. 315). Nesse sentido, Costa e Ribeiro (2013) destacam que esse modelo trata-se de uma técnica de disposição dos RSU no solo sem causar danos para a saúde pública e minimizando os riscos ambientais, oportunizando também, a geração de empregos e o desenvolvimento da gestão consorciada entre municípios. Vale enfatizar que, para Portella e Ribeiro (2014) apesar de que os aterros sanitários serem uma solução adequada para os resíduos sólidos, fatores como crescimento dos grandes centros urbanos, atrelado ao aumento da quantidade de lixo, limita a efetividade e a vida útil desses aterros.

Outro ponto a ser considerado é que os aterros sanitários apresentam algumas desvantagens tais como:

A geração de odores característicos, a possibilidade de exposição e riscos aos trabalhadores, a necessidade de grandes áreas para o empreendimento e ainda a resistência por parte da comunidade do entorno, fenômeno internacionalmente conhecido como *Not in My Back Yard* (NINBY), ou seja, Não no Meu Quintal. Ainda, vale dizer que esses aterros se constituem em fontes de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), havendo também proliferação de vetores e potenciais doenças associadas e, além do mais, após seu encerramento a possibilidade de passivos ambientais. (COSTA; RIBEIRO, 2013, p. 53).

Vale ressaltar que, em concordância com Barros (2012), ao elaborar um projeto como a construção de um aterro sanitário faz-se necessário realizar uma pesquisa para conhecer quanto que os habitantes produzem de resíduos e sua composição biológica para que então, possa ser elaborado as devidas formas de tratamento. Ela complementa que “reside aí a importância de outro parâmetro físico como a geração per capita de resíduos sólidos, importante para dimensionamento de todas as etapas do gerenciamento” (BARROS, 2012, p. 18).

Albuquerque (2011) ainda destaca que as áreas destinadas para o descarte adequado dos resíduos possuem vida útil limitada e novas áreas estão cada vez mais difíceis de serem encontradas próximas aos centros urbanos, tanto pela indisponibilidade de terreno devido ao crescimento desses centros, como pela resistência da população vizinha ao aterro sanitário. A área destinada a se tornar um aterro sanitário deve passar por uma extensa obra para a preparação do solo, pois:

Grandes valas rasgadas no solo e subsolo que passam por um processo de impermeabilização com aplicação de uma camada de argila de baixa textura que é compactada para reduzir a porosidade e aumentar sua capacidade

impermeabilizante. Sobre essa primeira camada, é colocado um lençol plástico e, sobre esse, uma segunda camada de argila é aplicada e novamente compactada. Sobre essa última camada de argila são instalados drenos para fluir a retirada de gases e líquidos gerados pela decomposição dos resíduos orgânicos. Por fim, o resíduo orgânico será depositado sobre essa segunda camada de argila, compactando e isolando o meio ambiente por meio de outra camada de saibro, entulho de demolição, argila ou até mesmo terra. Para essa operação são necessários grandes desmontes e movimentação de terra. (PORTELLA; RIBEIRO, 2014, p. 122).

Os autores ressaltam que, para a criação de um aterro sanitário pode causar inúmeros problemas tanto ambientais como a necessidade de grandes investimentos para a criação e a manutenção deste, o que, muitas vezes, converte-se em uma obra inacessível para pequenos municípios. Em vista das questões levantadas sobre o aterro sanitário, Portella e Ribeiro (2014) enfatizam que para esse sistema de disposição final deve ser associado à coleta seletiva de lixo para a reciclagem, em razão de permitir que sua vida útil seja prolongada. Posto isso, a utilização da Educação Ambiental é fundamental para o desenvolvimento de uma consciência ecológica na coletividade, buscando assim, maior participação da comunidade para a preservação do meio ambiente (PORTELLA; RIBEIRO, 2014).

2.2.2 Coleta seletiva e Catadores de materiais recicláveis

Com o crescimento da industrialização e a constante expansão dos centros urbanos advém uma preocupação, o crescimento desenfreado da produção de resíduos sólidos urbanos. Diante de tudo que já foi exposto no referido estudo, percebe-se que medidas vêm sendo tomadas diante desse problema. Atrelado a essas medidas como a implementação da PNRS, uma das melhores alternativas para reduzir a quantidade de resíduos destinados aos aterros sanitários é a coleta seletiva. No art. 3º, inciso V, da PNRS define coleta seletiva como um processo pelo qual existe a coleta de resíduos segregadamente separados conforme a sua constituição e destinação (BRASIL, 2010).

A coleta seletiva além de reduzir a quantidade de resíduos para destinação final, é uma fonte economicamente viável, visto que, materiais recicláveis possuem valor econômico no mercado. Para Besen (2012), no que diz respeito à dimensão social, a coleta seletiva promove melhorias na condição de vida através da geração de empregos e renda, de trabalhos formais e informais, e, quando se trata de questões de saúde, observam-se melhoras na qualidade de limpeza urbana, diminuição de exposição da população e redução de doenças transmitidas pelo contato com insetos e animais atraídos pelos resíduos.

A coleta seletiva passou a ser obrigatória aos municípios após a vigência da PNRS em 2010, após 11 anos da implementação da política, dados da Abrelpe apontam que, em 2021, cerca de 4.145 municípios do país, representando 74,4%, apresentam iniciativas de coleta seletiva, entretanto, é preciso destacar que essas atividades de coleta seletiva ainda não abrange a totalidade da população desses municípios, no Nordeste por volta de 56,7% dos municípios da região apresentam iniciativa dessa coleta (ABRELPE, 2021).

O modelo de coleta seletiva formal ainda é demasiadamente precário e insustentável para a maioria dos municípios, pois depende fundamentalmente da participação popular e das ações do poder público. Sendo que esse processo é extremamente amplo e depende de vários segmentos da sociedade, justamente por abranger a inclusão social, por meio da contratação de organizações de catadores de materiais recicláveis, associações e cooperativas para a execução da coleta seletiva formalizada (OLIVEIRA, 2019; BESEN, 2012).

Oliveira (2019) complementa que, quando bem estruturada, a coleta seletiva contribui para a realização de mudanças no estilo de vida, nos hábitos de consumo e no comportamento popular, promovendo mudanças na organização social, na medida em que oportuniza aos catadores maior inclusão e capacidade de mobilização enquanto categoria profissional.

O advento da PNRS trouxe maior notoriedade para os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, incentivando a formalização dos catadores em associações e cooperativas que tratam da reciclagem dos resíduos sólidos urbanos. Sendo assim, Cardoso (2014, p. 7) define associação como “qualquer iniciativa formal ou informal que reúne pessoas físicas ou outras sociedades jurídicas com objetivos comuns, visando superar dificuldades e gerar benefícios para os seus associados”.

As associações são organizações do terceiro setor que buscam suprir as necessidades de grupos sociais que são negligenciados pelo governo. Nesse sentido, retrata a classe dos catadores como sendo

Uma categoria que existe há bastante tempo, porém o seu reconhecimento como profissão aconteceu apenas recentemente, pouco mais de 10 anos, apesar de ser registrada no CBO, a profissão de catador não é acolhida por todos com a mesma dignidade que as demais profissões e um dos principais fatores disto é o fato de muitas vezes o profissional ser confundido com aquilo que ele trabalha, no caso dos catadores com o lixo. Os catadores desempenham um papel muito importante na sociedade com o seu trabalho, contudo, eles não recebem o devido reconhecimento, sendo tratados por muitos como marginais, criminosos ou mendigos (PAIVA; MORAIS, 2018, p. 8).

Para evitar tamanho preconceito por parte da sociedade, Oliveira (2019) evidência sobre a necessidade da criação de associações/cooperativas, bem como a formalização desses

trabalhadores, uma vez que, “quando organizados, esses profissionais podem atuar em parceria com o poder público, o setor privado e os demais segmentos da sociedade” (OLIVEIRA, 2019, p. 51), aprimorando o processo de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

2.3. Educação ambiental para gestão de resíduos sólidos

O crescimento industrial, sendo sustentado por um sistema onde a utilização dos recursos naturais é seu suporte, atrelado ao crescimento dos centros urbanos e do aumento no consumo de bens industrializados, as medidas de preservação ambiental são prejudicadas pelo favorecimento de questões relacionadas ao desenvolvimento econômico. Diante desses fatores, estudiosos e ativistas passaram a desenvolver uma preocupação ambiental e sustentável, defendendo um estilo de vida não tão agravante ao meio ambiente (LAGO, 2013; JACOBI, 2003).

Entretanto, a luta pela conscientização ambiental foi e continua sendo longa, marcada por feitos históricos que atualmente servem de base para traçar novos caminhos a serem seguidos. Diante do exposto temos as conferências realizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU) voltadas para o desenvolvimento sustentável.

Dentre os principais encontros históricos destacam-se a Conferência de Estocolmo ocorrida em 1972, Lago (2013) explica que essa conferência permitiu elevar o patamar sobre discussões relativas a temas ambientais a níveis antes voltados a discussões diplomáticas. O autor ainda contextualiza que,

A preparação e a realização da Conferência de Estocolmo deram-se em momento histórico marcado pelo forte questionamento tanto do modelo ocidental de desenvolvimento quanto do modelo socialista. Nos anos 60, assistiu-se nos EUA à intensa luta pelos direitos civis, ao debate em torno da Guerra do Vietnã e à emergência de novos padrões de comportamento, inclusive no que se refere aos direitos do consumidor. Na Europa ocidental, o ano de 1968 simbolizou a resistência de uma nova geração aos valores estabelecidos. (LAGO, 2013, p. 22).

Essa conferência colocava em pauta diversos aspectos da sociedade industrial moderna, tais como a necessidade de ações drásticas para o crescimento demográfico e a preservação de recursos naturais, sendo esses problemas, em tese, de países de Terceiro Mundo. O autor ainda complementa que na conferência países desenvolvidos, buscaram limitar o crescimento demográfico e econômico de países em desenvolvimento, justificado por pelo fato de que se países pobres crescem economicamente e demograficamente

acabariam com os recursos naturais, desse modo, Lago (2013) ressalta que as discussões ambientais acabaram ficando em segundo plano, dando lugar a disputas políticas.

O autor ainda complementa que esse período, marcado por disputas políticas em meio a Guerra Fria entre a União Soviética e os países apoiadores do sistema capitalista, tendo maior porta-voz, os Estados Unidos, contribuiu para que preocupações ambientais na década de 60 somente para alguns setores da sociedade civil organizada de países ricos, justamente, pelo surgimento de questões negativas da industrialização, como a poluição, tráfego, e barulhos excessivos.

Outros fatores que influenciaram o desenvolvimento da preocupação ambiental para Lago (2013) foi uma série de acidentes ecológicos de grandes proporções como o caso de contaminação por mercúrio em Minamata, Japão, entre os anos 50-70, o naufrágio do navio petroleiro *Torrey Canyon*, em 1967 e denúncias na comunidade acadêmica por parte de estudiosos.

Diante disso, o encontro da Conferência do Rio-92 teve maior relevância na época, pretendendo elaborar medidas para o desenvolvimento sustentável e reverter a degradação ambiental. No intervalo de 20 anos da Conferência de Estocolmo para a do Rio deve-se um avanço significativo no campo acadêmico, documentos e estudos como Relatório Brundtland em 1987 e o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio encerrado no mesmo ano, foram importantes tanto para o grupo científico como para empresas e para sociedade (LAGO, 2013).

Lago (2013) relata ainda que nessa conferência reuniu delegações de 172 países, trazendo também, 108 Chefes de Estado ou de Governo ao Rio de Janeiro, além da mídia e representantes de organizações não governamentais, caracterizando assim, um evento de larga escala que conseguiu consagrar o conceito de desenvolvimento sustentável, este, sendo consolidada no decorrer dos anos com a integração de três pilares do desenvolvimento, o econômico, social e ambiental. “A Rio-92 constituiu, assim, um ponto de chegada de processos multilaterais já maduros, em contexto político que coincidiu com o fim da Guerra Fria e com a afirmação do liberalismo econômico no plano global” (LAGO, 2013, p. 158).

Já em 2012, no Rio de Janeiro, entre os dias 13 e 22 de junho, ocorreu a Rio +20. A conferência tinha por objetivo tratar de assuntos anteriormente discutidos na Rio-92, abordando também temas que remetem ao desenvolvimento sustentável, a economia verde, a erradicação da pobreza e a estruturação institucional para o desenvolvimento sustentável.

Lago (2013) explica que o momento em que é realizado a conferência é extremamente vantajoso, pois antecede a crise do petróleo em 2008, evidenciando então, as consequências

que a extração desenfreada dos recursos naturais pode levar a tal crise que abalou o sistema da economia mundial, impactando assim, o posicionamento e a pressão social sobre a preservação dos recursos naturais escassos e o desenvolvimento sustentável. O autor também ressalta que no período em que ocorreu a Rio +20, os países estavam mais abertos a negociações, diferentemente dos posicionamentos nas Conferências anteriormente realizadas, resultante da ampliação do sistema democrático e da redução de conflitos políticos dessa geração.

Diante desse cenário, percebe-se que o tema da sustentabilidade vem sendo debatido há um tempo considerável e é com base nessas discussões que a legislação brasileira de preservação ambiental foi criada, Feldmann e Araújo (2012) destacam que, sob o estímulo da Rio-92, foram apresentados ao Congresso Nacional propostas legislativas extremamente relevantes nesse campo, tais como: os projetos que se transformaram na Lei de Recursos Hídricos e na Lei de Crimes Ambientais no ano de 1991, assim como no ano de 1992 foram geradas iniciativas que deram resultado na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e a Lei da Mata Atlântica, surgindo também projetos que deram início a ideia da criação de uma Lei dos Resíduos Sólidos e a proposta que trouxe a Lei da Educação Ambiental em 1993.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) é apresentada pela Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, institui práticas de educação ambiental a serem adotadas na rede de ensino formal e informal brasileira visando a conscientização das massas através de informações educacionais de preservação do meio ambiente.

Feldmann e Araújo (2012) relatam que a construção da referida Lei foi fundamentada conceitualmente de acordo com as recomendações da Conferência de Tbilisi, ocorrida na Geórgia no ano de 1977. No referido documento, segundo os autores, foi definido um conceito inicial para educação ambiental, sendo este, um vetor resultante de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, compreendendo a natureza e o meio ambiente através de conexões com aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, encontrando, então os objetivos fundamentais da educação ambiental.

A PNEA traz a definição de Educação Ambiental no art. 1º da referida Lei como sendo um conjunto de processos pelo qual os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a preservação do meio ambiente, na qual é essencial para a sadia qualidade de vida e para a sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A PNEA ainda ressalta no art. 2º no inciso Iº e IIº do art. 3º, que a educação ambiental é um componente essencial para a educação nacional e deve estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino formal e informal, incumbindo assim, o poder público de definir e incorporar políticas públicas que abordem a dimensão ambiental, incentivando, desse modo, todas as áreas de ensino estimulando o engajamento da sociedade na recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente (BRASIL, 1999).

Jacobi (2003) destaca que existe uma demanda para que a sociedade esteja mais mobilizada, assumindo um papel mais ativo para questionar a mobilização do governo perante a implementação de políticas públicas de sustentabilidade e desenvolvimento da educação ambiental, assim como para a inclusão social. Nesse sentido, vale ressaltar que “a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a corresponsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável” (JACOBI, 2003, p. 193). Desse modo, é importante incluir os cidadãos nas atividades que remetem a limpeza urbana e a destinação ambientalmente correta dos resíduos sólidos urbanos, visando assim, maior conscientização da população sobre essas questões.

No entanto, segundo o Relatório de Educação Ambiental do Instituto Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA),

Sabe-se que muitos programas e projetos não alcançam êxito pela falta de participação de uma comunidade pouco sensibilizada para o tema ambiental e que não entende a lógica destes novos sistemas, que incorporam inclusive um novo olhar ético sobre os direitos, responsabilidades e limites de cada pessoa, seja ela física ou mesmo jurídica (IPEA, 2012, p. 12).

Muitos programas que remetem a conscientização da população sobre práticas sustentáveis, não são eficientes pela falta de interesse de grande maioria da população em realizar práticas diárias que remetem ao consumo sustentável, a coleta seletiva e a reciclagem. Nesse sentido, Reinfeld (1994), destaca que,

A maioria das pessoas acredita que a reciclagem é uma boa ideia. Entretanto, nem todos têm disposição para reciclar, ou melhor, para segregar de forma adequada o material para uma posterior coleta diferenciada – o hábito de jogar as coisas fora de qualquer jeito é difícil de ser quebrado. As pessoas precisam perceber boas razões para a reciclagem, ou seja, devem entender completamente o programa de reciclagem e este deve ser conveniente. Elas devem ser motivadas a superarem suas objeções ou inércia até que a reciclagem se torne um hábito (REINFELD, 1994, p. 138).

Diante do exposto pelos autores, percebe-se a importância da implementação da educação ambiental, tendo em vista que, a efetividade das práticas da Política Nacional de Resíduos Sólidos dependem, entre outros fatores, da conscientização ambiental adquirida de programas, leis, pesquisas, experiências vividas e, principalmente, do incentivo do poder público e da coletividade local para questões que remete ao gerenciamento efetivo dos resíduos sólidos, sendo assim, se “faz necessário compreender a obrigatória inter-relação entre a PNEA e a PNRS. Não se conseguirá executar as disposições normativas inseridas na Lei nº 12.305/10 sem a intensificação dos esforços direcionados à educação para o meio ambiente” (FELDMANN; ARAÚJO, 2012, p. 571).

Para a PNRS a redução da geração de resíduos sólidos é uma prioridade, entretanto, para se conseguir essa meta vai além do âmbito legislativo, é necessário que as pessoas tenham consciência da quantidade de resíduos que geram no decorrer das suas atividades diárias, e que pequenas ações e a adoção de um estilo de vida mais sustentável pode trazer inúmeros benefícios para o meio ambiente, sendo esse também um dos objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental. (BRASIL, 2010; BRASIL, 1999).

Portanto, percebe-se que a problemática dos resíduos sólidos vai além de normas e regulamentos que o poder público deve adotar, nela são incluídas questões socioeconômicas que estão intimamente relacionadas com a geração dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada destes.

3 METODOLOGIA

Visando alcançar os resultados do presente estudo, foi realizado uma pesquisa qualitativa, pois a preocupação da pesquisadora estava voltada para a compreensão aprofundada da instituição pública e como ela vem gerenciando os resíduos sólidos produzidos no município onde ocorrerá a pesquisa (GOLDENBERG, 2004). A pesquisa possui características exploratórias, uma vez que, buscou apurar maiores informações sobre o objeto de estudo, com a finalidade de familiarizar-se com ele, para então conseguir uma melhor compreensão do fenômeno estudado (LEÃO, 2017), descritiva, tendo em vista que possibilitou retratar da produção de resíduos e como o município os vem gerenciando (GIL, 2017).

Para isso, foi realizado uma análise acerca das práticas de gerenciamento de resíduos sólidos que vêm sendo adotadas pela gestão pública do município de Vista Serrana após a vigência da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Para melhor compreensão do local de estudo, o município fica localizado no Sertão do Estado da Paraíba possuindo como região intermediária e imediata a cidade de Patos (IBGE, 2020).

Figura 3: Localização do município de Vista Serrana - PB



Fonte: Adaptado pela autora do Google maps, 2022.

Com uma área territorial de 60.390km² (IBGE, 2020), e população estimada de 3.850 pessoas (IBGE, 2021), o município fica a uma distância de 364 km² da capital João Pessoa, caracterizado por ser pequeno em relação às grandes cidades, entretanto, é um local em constante desenvolvimento comercial e cultural, portanto, justifica-se como objeto de estudo para verificar como a gestão pública vem realizando suas atividades relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, visto que com o crescimento populacional acarreta um maior número de resíduos gerados pelo município, buscando, assim, analisar as limitações presente ao implantar as práticas PNRS no território municipal.

Como se trata de um estudo com base científica foi realizado uma pesquisa bibliográfica, uma vez que, foram analisados os principais trabalhos já produzidos sobre a temática estudada, com a intenção de obter dados atuais e relevantes que estejam relacionados ao tema (LAKATOS; MARCONI, 2003). Desse modo, foi utilizado como material de pesquisa livros, artigos, teses de mestrado e doutorado buscados em plataformas de pesquisa acadêmica, como Google Acadêmico e *Scielo*, para a obtenção de dados relevantes sobre a coleta seletiva, catadores de materiais recicláveis e que tratem da importância legal e social do gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos em pequenos municípios.

A pesquisa também é caracterizada como documental, já que documentos de fonte secundária foram analisados, tais como, o Diagnóstico de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos (2012) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil (2021) realizado pela Associação Brasileira de Empresas Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), a Lei n° 12.305 de 2 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Decreto 10.936 de 12 de janeiro de 2022 que regulamentaria a PNRS, a Lei 9.795 de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a Lei 08 de 17 abril de 2019 que institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos de Vista Serrana, o Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Vista Serrana, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado da Paraíba e o Contrato da Prefeitura Municipal de Vista Serrana com a EMLURPE - Empresa de Limpeza Urbana LTDA-ME para o transporte, separação, tratamento e destinação final adequada dos resíduos sólidos do município.

Para melhor analisar a construção de políticas e ações públicas no município que estejam relacionadas com gerenciamento e controle dos resíduos sólidos no município, foi elaborado um *checklist* ou Lista de Verificação, pois dessa forma, a autora conseguiu investigar quais ações que o poder público local vem realizando para o devido tratamento dos

resíduos sólidos urbanos e quais as principais dificuldades de implantação das exigências presentes na PNRS.

Para a coleta de dados e informações junto com poder público municipal foi uma entrevista semiestruturada, pois foi efetuado a elaboração de um roteiro com perguntas para direcionar a entrevista (MANZINI, 1990/1991), tendo em vista isso, foram elaborados 3 (três) roteiros de entrevistas sendo eles dispostos nas seguintes categorias: 1. Lixão e coleta seletiva, sendo entrevistado o Secretário(a) de Meio Ambiente, 2. Repasse Financeiro, cujo entrevistado foi o Secretário(a) de Fazenda, Finanças e Tesouraria, e 3. Educação ambiental, onde entrevistou-se o Secretário de Educação(a).

Desse modo, a entrevista foi gravada com auxílio de aplicativo de gravação de áudio presente em um *smartphone*. Para melhor entendimento no decorrer do estudo, os entrevistados serão identificados por E1, E2, e E3 respectivamente. Sendo assim, o objetivo da pesquisa foi analisar tais categorias pela ótica da gestão pública, uma vez que, ao realizar a pesquisa individualmente com os referidos servidores públicos do município de Vista Serrana – PB, podendo assim, comparar de que forma a temática é abordada nos diferentes segmentos da gestão pública.

Quanto à abordagem metodológica, segue o modelo de análise do materialismo histórico dialético, justificado pela compreensão de que ao se utilizar esse método, é possível realizar uma pesquisa mais contextualizada sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos associada à Política Nacional de Educação Ambiental. Diante disso, Benitez e Souza (2014) destacam que o materialismo histórico dialético foi criado por Karl Marx (1818-1883) e Friedrich Engels (1820-1895) trazendo um enfoque teórico, metodológico e analítico para assimilar as grandes transformações no decorrer da história da humanidade. Desse modo, o materialismo está relacionado à condição material dos humanos, o termo histórico é voltado para a compreensão da humanidade e seus preceitos históricos, enquanto que a dialética no materialismo histórico, parte do pressuposto de que o mundo não é composto de coisas completas, mas sim de uma realidade complexa, inacabada e em constante transformação (BENITEZ; SOUZA, 2014).

Assim, ao se utilizar desse método de análise, a autora teve melhor entendimento sobre as mudanças ocorridas na sociedade quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos, bem como, foi possível analisar de que forma a gestão pública vem se transformando para se adaptar à nova realidade imposta pela PNRS para o devido tratamento dos resíduos sólidos gerados no município de Vista Serrana.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para compreender de forma eficiente os resultados obtidos na pesquisa, faz-se necessário realizar uma contextualização sobre a situação política do município de Vista Serrana/PB. O atual prefeito do município, Sérgio Garcia da Nóbrega do MDB (Movimento Democrático Brasileiro), conhecido popularmente como Sérgio de Levi, começou sua carreira política em 2012, quando foi eleito Vereador do município. O empresário foi eleito nas Eleições de 2016 para o cargo de Prefeito e, atualmente, exerce o seu segundo mandato, reeleito em 2020 com 63,19% dos votos (PREFEITURA MUNICIPAL DE VISTA SERRANA, 2022).

A sua filiação partidária, o MDB, foi criado em 24 de março de 1966, como resposta ao regime militar da época, tendo como presidente o atual Deputado Baleia Rossi. Em relação a posicionamentos socioambientais, referido partido possui um núcleo voltado exclusivamente para o planejamento de ações, projetos e orientações direcionadas a preservação e conservação do meio ambiente, o MDB Socioambiental. Esse núcleo foi criado em 2005 e, atualmente, é representado pelo presidente Breno Carone. O referido núcleo, definiu orientações aos gestores públicos sobre o cumprimento das diretrizes legais sobre a Lei dos Resíduos Sólidos, desenvolver o saneamento básico, assim como, levar os princípios e diretrizes ambientais estabelecidos no núcleo partidário a pequenos municípios no período de 2020/2021. (MDB SOCIOAMBIENTAL, 2019).

Ante o exposto, a pesquisa ocorreu na gestão pública municipal de Vista Serrana, onde foram entrevistados os Secretários de Meio Ambiente, de Fazenda, Finanças e Tesouraria e de Educação, no qual o teor da pesquisa partiu da premissa ambiental inserida na gestão pública, na tabela abaixo pode-se observar de que forma a pesquisadora organizou a ordem de análise do material coletado.

Tabela 2 Participantes da pesquisa

| Participante | Função | Formação |
|---------------------|--|-------------------------------------|
| E1 | Secretário do Meio Ambiente | Ensino Fundamental completo |
| E2 | Secretária de Fazenda, Finanças e Tesouraria | Licenciatura em Ciências Biológicas |
| E3 | Secretário de Educação | Bacharel em Direito |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Como pode-se observar, entre os entrevistados representantes das respectivas Secretarias de gestão do município, E1 não possui formação acadêmica, tampouco concluiu o

ensino médio, enquanto os demais participantes possuem pelo menos alguma formação superior. Valendo ressaltar que, todos os representantes públicos estão à frente de suas funções há pelo menos um ano, fator que merece ser salientado, uma vez que se pretende compreender o progresso da temática desenvolvida na gestão municipal.

4.1 Secretaria de Meio Ambiente

Na entrevista realizada com o então secretário de Meio Ambiente, o mesmo explica que coordena as atividades relacionadas à manutenção da infraestrutura da cidade, entretanto, oficialmente é o responsável pela secretaria de Meio Ambiente. Quando questionado sobre as principais funções relacionadas ao Meio Ambiente, E1 lista que a maior demanda e preocupação dos gestores diante a questão ambiental era quando a destinação final dos resíduos era realizada no modelo “lixão”, e, atualmente, suas funções são realizadas por demanda, ou seja, o que é requerido por dia é realizado, identificando assim, a falta de um planejamento nas ações da secretaria no município.

O município de Vista Serrana até 2019 possuía um lixão a céu aberto em suas dependências territoriais. Tendo em vista o requerimento do Ministério Público da Paraíba (MPPB), no qual através do Projeto Fim dos Lixões, inquiriu a gestão pública dos municípios paraibanos o fechamento dos lixões, realizar planos de recuperação das áreas contaminadas e principalmente, realizar a destinação ambientalmente correta dos resíduos sólidos (MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA, 2022).

Entretanto, E1 afirma que o motivo do fechamento do lixão foi porque o terreno onde eram despejados os resíduos não pertencia a prefeitura, evidenciando assim, desconhecimento sobre o requerimento do MPPB, e da necessidade em cumprir com as diretrizes das normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Questionado sobre o atual sistema para a coleta e destinação final dos resíduos sólidos aplicado pela gestão, o entrevistado explica: “É, ele é feito em um caminhão apropriado para recolher e ela é levado lá para Piancó (...) ‘nois’ faz esse transporte na segunda, quarta e sexta” (E1, 2022). A coleta dos resíduos é efetuada no período da manhã e sendo recolhido à tarde é transportada para Piancó - PB. O participante ainda explica que esse processo é realizado através de uma empresa terceirizada na qual possui um contrato com a prefeitura de Vista Serrana, entretanto, identificando-se a inexistência de conhecimento sobre os termos do contrato e os motivos pelo qual o mesmo foi firmado, evidenciando que o participante sendo representante da Secretaria de Meio Ambiente possui apenas um entendimento tácito das

atividades realizadas atualmente, no qual questiona-se sua capacidade para gerir e tratar das atribuições da secretaria.

O referido contrato foi realizado em 2020 pela prefeitura de Vista Serrana com a EMLURPE - Empresa de Limpeza Urbana LTDA - ME estabelece diretrizes e valores para a realização do serviço de coleta, transporte e destinação adequada dos resíduos sólidos produzidos pelo município, tanto a zona urbana quanto na zona rural. Na Cláusula Primeira do referido contrato, mostra-se claro sua finalidade sendo a contratação terceirizada por parte do município com a empresa para execução do serviço de transporte, recebimento, e tratamento final em aterro sanitário dos resíduos sólidos produzidos no município de Vista Serrana. Quanto ao valor pago à contratada, na Cláusula Terceira do contrato, é estipulado o pagamento mensal de R\$ 23.376,80, e anualmente R\$ 280.521,60, tendo em vista que, os valores estão sujeitos a variação decorrente do Imposto Sobre Serviços (ISS).

Levando em consideração tais informações, Besen (2012) e Oliveira (2019) apontam que a coleta seletiva além de ser uma fonte de geração de renda, é um fator determinante para mudanças no comportamento de vida da sociedade e juntamente com o trabalho dos catadores de materiais recicláveis desempenham um papel vital para a redução da quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários. Entretanto, Besen (2012) explica que esse processo ainda é insustentável na atualidade brasileira, podendo ser justificado pelo déficit na conscientização popular sobre o tema.

Ante o exposto, ao questionar E1 sobre a presença de coleta seletiva no município, o entrevistado, não sabia o que era esse tipo de coleta. Após uma breve explicação por parte da pesquisadora, ele esclarece sobre a inexistência de coleta seletiva no município, e aponta que a única separação dos resíduos é realizada por três pessoas da equipe de coleta do município, no qual a separação do material reciclável destinado a venda, podendo assim, obter acréscimo na sua renda mensal.

Quando questionado sobre a relevância da coleta seletiva para otimizar o processo de separação dos resíduos destinados a reciclagem E1 diz que com a coleta seletiva não mudaria em nada o processo, ainda ressaltando que só seria mais custoso para o município, pois criaria a necessidade providenciar um local específico para o armazenamento dos materiais recicláveis, preferindo assim “contrata os ‘caminhão’ até o local para fazer essa reciclagem todinha lá (Aterro Sanitário de Piancó)” (E1, 2022). Entretanto, questiona-se a eficiência da gestão, uma vez que o trabalho da Secretaria de Infraestrutura é realizado em conjunto com a Secretaria de Meio Ambiente. Esse processo resulta na desorganização da estrutura organizacional, assim como, prevalece a falta de eficiência e eficácia na gestão, mas quando

se refere a uma ação benéfica não apenas para o meio ambiente, como também para o próprio município, o secretário retrata mesmo sem entender esse processo, quanto custoso seria para a gestão pública adotar essa ação.

Posto isso, quando indagado sobre incentivos ao exercício dos catadores de materiais recicláveis, E1 informa que, por parte da gestão não existe qualquer incentivo seja ele formal ou informal, assim como, não há a presença de associações ou cooperativas que trabalham com reciclagem. O entrevistado, também não soube informar como a gestão poderia incentivar a temática para a população, visando assim, maior conscientização popular sobre a relevância do trabalho dos catadores para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

Frente a esse posicionamento do gestor da Secretaria de Meio Ambiente do município de Vista Serrana, percebe-se que apesar de existir uma secretaria voltada exclusivamente para a gestão e preservação do meio ambiente, percebe-se que é desconhecido por parte do gestor princípios básicos relacionados ao meio ambiente, como o que está presente no art 2º, inciso I, da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), na qual orienta a ação governamental a manter o equilíbrio ecológico sempre considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser assegurado e protegido, tendo em vista que, é de uso coletivo da sociedade (BRASIL, 1981). Cabe ainda ressaltar que, para o que ocorra o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, além da iniciativa popular, a gestão pública possui grande poder no que diz respeito ao incentivo e controle sobre políticas públicas voltadas para os resíduos sólidos e quando aplicado a coleta seletiva e o processo de reciclagem, os municípios podem reduzir gastos relacionados ao controle e destinação final desses resíduos (BESEN, 2012; ZANTA; FERREIRA, 2003).

4.2 Secretaria de Fazenda, Finanças e Tesouraria

Para o gerenciamento efetivo no setor público, no qual muitas vezes conta com limitações orçamentárias, faz-se necessário administrar bem as finanças públicas. Nesse sentido, E2 aponta que suas principais funções estão relacionadas a gestão e organização dos recursos financeiros pertencentes a prefeitura. E2 ainda explica que

O orçamento do município, ele é feito de acordo com a LDO, que é a Lei de Diretrizes Orçamentária, essa lei é anual e nela está contido todas as informações acerca dos recursos que serão utilizados no ano. É como se fosse mais ou menos um.. uma estimativa do que a gente vai trabalhar (E2, 2022).

Para a elaboração dessa lei, a secretaria realiza uma estimativa do orçamento a ser gasto no período de um ano, onde é definido valores para cada setor da gestão pública. Após isso, o projeto orçamentário é encaminhado para avaliação na Câmara de Vereadores do município, no qual, fica sujeito à análise para aprovação ou reprovação das diretrizes. Para a realização da LDO faz-se necessário possuir a estimativa de quanto o município receberá de repasse governamental, bem como, um quantitativo relacionado a arrecadação própria do município. Nesse sentido, a situação do município de Vista Serrana atualmente é esclarecida por E2:

Esses recursos que o município recebe anualmente são muito variáveis né, na verdade essa porcentagem ela a gente recebe mês a mês, ela varia muito e a gente tem só uma média do que se recebe e não um valor fixo. E tem sim arrecadação própria que é através de uns tributos que a gente arrecada por meio de impostos, como o imposto sobre serviços, também IPTU, a arrecadação na verdade própria ela é bem limitada porque a população não é tão grande e também não tem tanto serviço assim né, ao exemplo agora de um serviço de.. vamos dizer de grande porte que é a estrada, aí o município tem uma arrecadação maior devido a obra da estrada ser de um grande valor, aí o valor é mais expressivo, só que os demais são mais pequenos, mas ajuda o município (E2, 2022).

Quando E2 explica que a principal arrecadação do município é própria, acredita-se que houve uma confusão por parte da entrevistada, uma vez que, municípios do porte Vista Serrana não tem dinheiro com arrecadação própria, sendo seus recursos oriundos de repasses federais, dessa forma, Arretche (2003) aponta que com a grande desigualdade regional presente no território brasileiro, muitas vezes municípios de pequeno porte ficam dependentes de subsídios transferidos pelo Governo Federal.

A obra da estrada em que E2 comenta, diz respeito à implantação e pavimentação da rodovia PB-293 que liga Vista Serrana ao entroncamento da BR-427 no município de Ipueira-PB. A obra recebeu o investimento de R\$ 10,3 milhões, sendo autorizada pelo governador do estado da Paraíba, João Azevedo, no qual é filiado ao Partido Cidadania (GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA, 2021). Com essa obra, conseguiu arrecadar mais recursos, visto que se trata de uma construção de larga escala nas dependências do município.

E2 ainda ressalta que, existem repasses mensais do Governo Federal, do Governo Estadual e repasses realizados através de Emendas Parlamentares, além disso, o município às vezes é contemplado com recursos financeiros destinados à realização de obras específicas no qual E2 as nomeia popularmente como “obras da Caixa”, haja vista que, o valor arrecadado é enviado por meio da Caixa Econômica Federal.

Ao indagar como a gestão distribui os recursos ao realizar as suas atividades a participante explica que a porcentagem arrecadada no município é organizada da seguinte forma: “é destinada para as contas da educação uma parte, outra parte para as contas da saúde, outra parte no próprio FPM né, ICMS, e são utilizados de acordo com a demanda, também pagamento de funcionários, energia, alugueis, e é de acordo com a demanda do município” (E2, 2022).

Nesse sentido, E2 ainda complementa que não existe nenhum repasse direcionado exclusivamente para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Esse processo é custeado por meio de arrecadação própria do município, gastando em média mensalmente cerca de R\$ 25 mil. E2 ainda comenta que atualmente com esse valor consegue arcar com a demanda do município para a coleta, transporte e destinação adequada dos resíduos, entretanto, quando questionado sobre os recursos ofertados por entidades governamentais para buscar soluções sobre a problemática dos resíduos sólidos ela relata:

Na minha opinião eu acho que não são suficientes. Até mesmo muitas vezes eles não existem né.. é.. aqui em Vista Serrana particularmente todo esse serviço ofertado à população, ele é feito com recursos próprios, que são recursos do FPM e não.. a gente não tem assim.. recursos específicos para esse serviço. Porque na verdade existem muitas leis, muitas cobranças por parte de todas as entidades mas não existe esse investimento (E2, 2022).

Essa é a realidade de muitos municípios de pequeno porte, onde é requerido soluções imediatas para esse problema, porém os municípios não contam com o investimento necessário para a resolução desse transtorno. A participante, destaca ainda que, para a cidade de Vista Serrana, a retirada do lixão da cidade foi uma grande conquista, e é percebido a melhora de vida da população, visto que, a localidade do depósito dos resíduos ficava bem próximo a cidade. Nesse sentido, Zanta e Ferreira (2003, p. 2) destacam que “o depósito de resíduos sólidos a céu aberto ou lixão é uma forma de deposição desordenada sem compactação ou cobertura dos resíduos, o que propicia a poluição do solo, ar e água, bem como a proliferação de vetores de doenças”.

Apesar da evolução significativa no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no município de Vista Serrana a entrevistada ainda relata que existe um longo caminho a ser percorrido para a otimização desse processo e que para isso a participação popular é primordial.

Assim, teria que haver, na minha opinião né, uma.. digamos que uma boa contribuição da população né para fazer pelo menos a separação dos resíduos

sólidos, como plástico, vidro, que são os resíduos que são mais fáceis de serem reciclados. E também de ter uma união de algumas pessoas para formar algum tipo de associação, para com isso, poderia ser que diminuísse a quantidade de lixo produzido, para também diminuir em questão de valores, que seriam cobrados por essa empresa, na minha opinião. Porque o lixo já estando separado fica mais fácil de ser reciclado, então já iria diminuir uma parte né que a empresa iria trabalhar (E2, 2022).

E2 ressalta que, a coleta seletiva é uma forma efetiva para a redução da quantidade de resíduos que são direcionados para a EMLURPE, e com isso, conseqüentemente diminuiria o valor gasto para a resolução dos resíduos sólidos no município, mas para que isso ocorra, a participação da sociedade nesse processo é de vital importância. Ante isso, Portella e Ribeiro (2014) destacam o papel fundamental da coleta seletiva e da educação ambiental para a redução de resíduos destinados a aterros sanitários, visando assim aumentar a sua vida útil, eles expõem um aspecto altamente positivo de se implantar uma Educação Ambiental, que está no desenvolvimento coletivo de uma consciência ecológica, resultando em maior participação da comunidade na defesa e preservação do meio ambiente (PORTELLA; RIBEIRO, 2014).

4.3 Secretaria de Educação

A educação ambiental torna-se imperiosa na atualidade, visto que, é preciso conscientização de toda a sociedade quanto aos recursos naturais e ao consumo de produtos que possam ser recicláveis e que acarretem o mínimo de danos ao meio ambiente. Essa responsabilidade se estende ao Poder Público, pois é através dele que ocorrem iniciativas para proteger o meio ambiente, a saúde e o bem-estar da sociedade (PORTELLA; RIBEIRO, 2014).

Nesse sentido, as escolas possuem imensa responsabilidade ao inserir a educação ambiental no aprendizado das crianças. Frente a isso, ao entrevistar o secretário de Educação do município de Vista Serrana, E3, fala que suas funções estão relacionadas a administração do setor, desde designar funções a coordenar a secretaria. Assim foi questionado como o meio ambiente está inserido nessa administração. E3 responde:

O meio ambiente.. é.. sempre busco conversar com os professores para sempre tá instigando esse tema entre os alunos né.. um tema importante né.. de a ter os alunos a educação ambiental né.. saber de que formas vai descartar os lixos das suas casas né.. então assim a Secretaria sempre busca junto com os professores esta tentando instruir eles a passar esse tipo de matéria né, para os alunos.. para educar (E3, 2022).

Entretanto, o secretário ainda explica que atualmente as escolas não possuem projetos, ações ou atividades concretas relacionadas ao tema. Visto isso, E3 complementa que durante o ano de 2022 a secretaria deve elaborar um projeto com a temática da educação ambiental, pois ela participa juntamente com outros municípios de uma conferência realizada em São José de Piranhas no qual é requerido entre outros temas o desenvolvimento do conteúdo nas escolas. Mas vale ressaltar que sequer existe a realização de atividades pontuais da educação ambiental, como o Dia D por exemplo. Assim, podemos observar que apesar do gestor achar importante o desenvolvimento da temática ainda não é realizado um projeto concreto nas dependências escolares.

Ao indagar sobre o projeto em processo de construção, E3 explica:

Então, o projeto está em construção né.. é.. o projeto teria como objetivo os coordenar os professores a trabalhar esse tema em específico, onde será apresentado algumas peças né ser colocado um dia na rua com os alunos para fazer algum tipo de peça.. se chamar um especialista para falar mais sobre o tema né. Então está sendo construído ainda este projeto na Secretaria (E3, 2022).

Tal projeto possui grande importância para a construção da consciência ecológica para os alunos e para a sociedade. “Tais iniciativas, trazidas e implementadas em nosso país, serão de extrema importância para minimizar a geração de resíduos sólidos, aliadas ao aprimoramento das políticas de Educação Ambiental por parte do Poder Público” (PORTELLA; RIBEIRO, 2014, p. 133)

Nesse sentido, é percebido muitas dificuldades em implementar esse processo nas escolas, E3 retrata que um dos principais problemas em implementar esse tema é a falta de interesse de alguns profissionais (no qual refere-se a professores), que por mais que existam cursos capacitadores que abordem a temática, muitas vezes, os professores não se interessam em lecionar sobre o tema. Frente a isso E3, explica que sempre busca trabalhar o tema, tanto com os professores, como com os demais profissionais que trabalham nas dependências das escolas no município. Ele cita:

A escola tem um papel fundamental, eu acho que é da escola onde o cidadão vai ser formado. Claro que os pais têm o seu papel, só que a escola ela precisa fazer essa conscientização, precisa trabalhar esse tipo.. na formação do cidadão né.. temos que ter uma educação ambiental e o meio ambiente é um tema atual que precisa ser trabalhado, justamente pelo que vivemos, com poluição, a falta de preservação do meio ambiente, então assim, eu vejo que é de fundamental importância e precisa ser trabalhado nas escolas (E3, 2022).

Diante disso, a Política Nacional de Educação Ambiental no seu art. 3º, inciso II, dispõe que o processo educativo mais amplo, todos possuem o direito à educação ambiental, e cabe às instituições educativas de promover esse tipo de educação de maneira integrada a programas educacionais que elas desenvolvem (BRASIL, 1999).

No entanto, não cabe apenas às redes de ensino promover a Educação Ambiental, o Poder Público juntamente com a sociedade desempenha um papel importante para a disseminação desse pensamento ecológico. E3 explica que o tema da EA ainda é pouco visto pela sociedade, "a gente vimos pouco interesse por parte da população desse tema, mas é um tema fundamental e tenho certeza que para os próximos anos eles precisam entender que é necessário para a preservação do meio ambiente o cuidado com o ambiente" (E3, 2022).

Diante do exposto, E3 retrata um pouco sobre a realidade do município sobre o tema:

(...) a questão da educação ambiental que aqui em Vista Serrana é uma cidade limpa de certa forma, mas aí carece muito, porque a população ainda joga lixo na rua, então assim a gente tem tentado trabalhar.. tem tido essa dificuldade principal dessa questão dos profissionais né.. e se tentar capacitar auxiliares para na hora de retirar o lixo saber dividir, colocar dentro das lixeiras direitinho. Então falta realmente a implementação de uma política mais efetiva (E3, 2022).

Sobre isso, a PNEA aborda a problemática no seu art 3º, inciso V que é papel das empresas, sendo instituições públicas ou privadas de "promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente" (BRASIL, 1999, p. 1).

Posto isso, E3 complementa ainda sobre a importância do tema ser desenvolvido mais ativamente, visto que, devido a "(...) todas as mudanças climáticas, então é fundamental formar o cidadão para se ter essa conscientização e ter essa consciência sobre o meio ambiente" (E3, 2022), assim como, cita o grande passo que o município deu quando ocorreu a retirada do Lixão da cidade, entretanto, expõe que "a sociedade é fundamental, a escola sozinha não consegue fazer tudo, é preciso chamar a sociedade para um debate (...)" (E3, 2022). Concluindo que o tema ainda merece ser trabalhado ativamente nas dependências do município.

4.4 Discursões e percepções gerais

Dentre as percepções da pesquisadora sobre os resultados obtidos durante a pesquisa destaca-se que requer maior integração nos setores pesquisados sobre o tema. Principalmente,

questiona-se a capacidade do atual gestor da Secretaria de Meio Ambiente de desenvolver e aplicar a temática da gestão ambiental em suas atividades.

Quanto às demais secretarias, os seus representantes mostraram possuir conhecimento sobre a temática, entretanto, na percepção geral do município, é manifestada a necessidade urgente de ações e políticas públicas voltadas para o tema e para o desenvolvimento da Educação Ambiental. Logo, foi elaborado um *checklist* visando retratar a situação real sobre o desenvolvimento das diretrizes da PNRS realizadas pela gestão pública.

Quadro 3: *Checklist* das práticas e ações públicas na gestão municipal de Vista Serrana

| POLÍTICAS E AÇÕES PÚBLICAS | SIM | NÃO | INICIATIVA |
|--|------------|------------|--|
| Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos | X | | Gestão Pública Municipal (Lei 08 de 17 abril de 2019) |
| Políticas, ações ou projetos voltados para educação ambiental sobre resíduos sólidos em escolas municipais e estaduais | | X | Gestão Pública Municipal e Estadual; Secretaria de Educação; Diretores e ou professores da rede de ensino local. |
| Contrato com empresa ou associação para a destinação adequada dos resíduos sólidos | X | | Gestão Pública Municipal (Contrato realizado com a EMLURPE - Empresa de Limpeza Urbana LTDA-ME para o transporte, separação, tratamento e destinação final adequada dos resíduos sólidos do município) |
| Práticas de coleta seletiva no município | | X | Gestão Pública e Sociedade Local |
| Políticas para incentivo aos catadores de materiais recicláveis formais ou informais | | X | Gestão Pública Municipal |
| Presença de catadores de materiais recicláveis no município | X | | Catadores informais (quantidade: 3 pessoas) |
| Galpão para separação de recicláveis destinados a venda | X | | Iniciativa particular dos catadores |

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados de pesquisa, 2022.

Com base no *checklist*, percebe-se alguns avanços no gerenciamento dos resíduos sólidos, como por exemplo o fechamento do lixão e a realização da destinação adequada dos resíduos, entretanto, dois fatores relevantes ainda não mostram sinais de desenvolvimento, a coleta seletiva e o apoio aos catadores de materiais recicláveis.

É através da coleta seletiva e do trabalho dos catadores que é possível reduzir a quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários. Como bem explanado no presente estudo, os aterros sanitários possuem vida útil limitada e com o crescimento dos grandes centros urbanos, torna-se cada vez mais difícil a construção de obras desse porte. Nesse sentido, para que ocorra processo integrado de gerenciamento dos resíduos sólidos, muitos fatores devem ser levados em consideração, como a coleta seletiva, a atuação dos catadores de materiais recicláveis, além da conscientização popular adquirida pela educação ambiental.

Valendo ressaltar também que nenhum dos secretários possuem formação nas suas respectivas funções, isso pelo ponto de vista da administração, pode prejudicar o desempenho das atividades realizadas devido a falta de capacitação da gestão. Desse modo o desenvolvimento e aplicação de políticas públicas voltadas para a temática ambiental é extremamente prejudicado, justamente pela falta de compreensão de muitos gestores que ocupam cargos elevados, ao mesmo tempo que não possuem as competências necessárias.

5 CONCLUSÃO

A PNRS é uma lei que busca regular o gerenciamento dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros, entretanto, apesar de existir uma política pública voltada exclusivamente para a gerência desses resíduos, a realidade é que muitos municípios brasileiros carecem de recursos financeiros para poder efetuar as diretrizes dessa política com eficiência.

Essa política foi um marco significativo para os catadores de materiais recicláveis, que ainda sofrem diversos preconceitos por serem associados marginais, uma vez que, o seu material de trabalho são resíduos recicláveis. O trabalho desses catadores associado a coleta seletiva permite grandes avanços no combate da problemática dos resíduos sólidos, pois resíduos que seriam destinados a aterros sanitários, são reciclados e vendidos, possibilitando a criação de fonte de renda para essas pessoas.

Entretanto, no Brasil, a coleta seletiva não possui base sólida na cultura da população, situação em que indivíduos jogam lixo nas vias públicas ainda é muito frequente. Essa situação, como tantas outras, poderiam ser combatidas com o incentivo à educação ambiental, na qual, seria a base para a formação de um pensamento crítico voltado para a preservação do meio ambiente e seus recursos naturais.

Diante disso, nota-se que o município de Vista Serrana se enquadra nessa situação, apesar de contar com a inexistência de lixão em seu território, pois foi efetuado um plano para que ocorra a destinação final adequada dos resíduos produzidos, muitos fatores essenciais não são trabalhados.

Como abordado no referido estudo, no município não possui quaisquer iniciativas relacionadas a educação ambiental e a coleta seletiva, tampouco a incentivos por parte da gestão ao trabalho dos catadores de materiais atuantes na cidade. Frente a isso, propõe-se a realização de palestras educativas para a sociedade, visto que, “é de responsabilidade do Poder Público, enquanto gestores, promover ações de comunicação e educação ambiental para a mudança de hábitos e atitudes dos cidadãos” (COSTA; RIBEIRO, 2013, p.), todavia, essa responsabilidade não pertence somente ao poder público, visto que, a sociedade possui participação ativa na geração dos resíduos sólidos.

E como forma de reduzir gastos ao município, aconselha-se incentivar a coleta seletiva, juntamente com a educação ambiental, não apenas conscientizar momentaneamente a população local, mas transformar o seu hábito de vida.

Com este estudo, pretendeu averiguar a os meios e percepções dos gestores do município de Vista Serrana, obtendo assim, informações importantes para a criação de políticas públicas voltadas para a problemática dos resíduos sólidos, servido de inspiração para trabalhos futuros, assim como, questiona-se a situação atual dos municípios vizinhos a cidade.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, J. B. Torres de. **Resíduos sólidos**. Leme: Independente, 2011.

ARRETCHE, Marta. Financiamento federal e gestão local de políticas sociais: o difícil equilíbrio entre regulação, responsabilidade e autonomia. **Ciências & Saúde Coletiva**. 8(2): 331-345, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/V7vhj4b34zhmMZ8YcWcYDJy/abstract/?lang=pt> Acesso em: 25 de Jan. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama de resíduos sólidos no Brasil**. 2021. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/> > Acesso em 12 jan. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, ABNT, NBR 8.419: 1992. **Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 1992. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/NBR-8.419-NB-843-Apresentac%C3%A3o-de-Projetos-de-Aterros-Sanitarios-RS> acesso em: 16 de Jan. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, ABNT, NBR 10004: 2004. **Resíduos Sólidos** - classificação, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>> Acesso em 13 de Jan. 2022.

BARROS, Regina Mambeli. **Tratamento dos resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. / Regina Mambeli Barros – Rio de Janeiro: Interciência; Minas Gerais: Acta, 2012.

BENITEZ, Silvio; SOUZA, Silvana Aparecida de. **O Materialismo Histórico Dialético Enquanto Enfoque Metodológico para Pesquisas sobre Políticas Públicas da Educação**. 2014. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2014/viseminariointernacionalteoriapoliticadosocialismo/o_materialismo_silvio.pdf Acesso em: 01 de Jan. 2022.

BERNARDI, Jorge Luiz; BRUDEKI, Nelson Martins. **Gestão de Serviços Públicos Municipais** [livro eletrônico]. 1. Ed. – Curitiba: InterSaberes, 2013.

BESEN, Gina Rizpah. A questão da coleta seletiva formal. In: JARDIM, A.; YOSHIDA, C.; FILHO, J. V. M. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Machado Filho - Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental).

BRASIL. Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020. Regulamenta o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico. **Diário Oficial da União**: Seção: 1, Brasília, DF, 13/02/2020, p. 1.

BRASIL. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**:| Seção: 1, Brasília, DF, 12/01/2022, p. 2.

BRASIL. Governo do Brasil. **Governo Federal fechou 20% dos lixões existentes no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/meio-ambiente-e-clima/2022/01/governo-federal-fechou-20-dos-lixoes-existentis-no-brasil> Acesso em: 26 de Jan. 2022.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF 2/9/1981, p. 16509.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, 12/7/1989, p. 11459. PL: 1924/1989.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, 28/4/1999, Página 1.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, 8/1/2007, p. 3. PL: 7361/2006.

BRASIL. Lei n. 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei n.9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial União**: seção: 1, Brasília, DF, 03/08/2010, p. 3.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, e outras competências. **Diário Oficial da União**: seção: 1, Brasília, DF, 16/07/2020, p. 31.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana: **Programa Nacional Lixão Zero**. [recurso eletrônico] / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Qualidade Ambiental, Departamento de Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos, Coordenação-Geral de Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos. – Brasília, DF: MMA, 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lixão Zero**. 2019. Disponível em: [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero#:~:text=O%20E2%80%9CPrograma%20Nacional%20Lix%C3%A3o%20Zero,de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos%20\(PNRS\).&text=Por%20meio%20de%20painel%2](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero#:~:text=O%20E2%80%9CPrograma%20Nacional%20Lix%C3%A3o%20Zero,de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos%20(PNRS).&text=Por%20meio%20de%20painel%2)

Interativo, s% C3% B3lidos% 20urbanos% 20e% 20log% C3% ADstica% 20reversa. Acesso em: 26 de Jan. 2022.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 274, de 30 de abril de 2019.** Disciplina a recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos referida no § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010 e no art. 37 do Decreto nº 7.404, de 2010. **Diário Oficial da União:** Seção: 1, Brasília, DF, 02/05/2019 p. 57.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Políticas públicas e direito administrativo.** Brasília a. 34 n. 133 jan./mar. 1997

CARDOSO, Univaldo Coelho. **Associação.** / Univaldo Coelho Cardoso, Vânia Lúcia Nogueira Carneiro, Édna Rabêlo Quirino Rodrigues. – Brasília: Sebrae, 2014.

COSTA, Beatriz Souza; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos: direitos e deveres.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

COSTA, Fábio Gondim Pereira da; NETO, Orlando de Sá Cavalcante. **Manual de Obtenção de Recursos Federais para os Municípios.** Senado Federal – Instituto Legislativo Brasileiro (ILB). Brasília - DF, 2011/2012.

CRESPO, Samyra. “Política nacional de resíduos sólidos: notas para um balanço nada otimista 10 anos depois”. In: BESEN, G. R.; JACOBI, P. R. & SILVA, C. L. **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável** / [Recurso eletrônico] organizadores: Gina Rizpah Besen, Pedro Roberto Jacobi, Christian Luiz Silva. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

CHRISPINO, Alvaro. **Introdução ao estudo das políticas públicas: uma visão interdisciplinar e contextualizada** / Alvaro Chrispino. - Rio de Janeiro: FGV Editora, 2016.

CURRÍCULO LATTES. **Alvaro Chrispino.** Disponível em: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?jsessionid=A8DB3B9F174F585862DB7C9605B5D02A.buscatextual_5 Acesso em: 28 de Fev. 2022.

CURRÍCULO LATTES. **Leonardo Secchi.** Disponível em: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?jsessionid=F58A0FD5889ADC61937C31904A47FEEF.buscatextual_4 acesso em: 27 de Fev. 2022.

CURRÍCULO LATTES. **Maria Paula Dallari Bucci.** Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do> Acesso em: 28 Fev. 2022.

DYE, Thomas. **Understanding Public Policy.** Englewood Cliffs: N.J.: Prentice Hall, 1984.

FELDMANN, Fabio.; ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de. “Integração da Política Nacional de Resíduos Sólidos com a Política Nacional de Educação Ambiental. In: JARDIM, A.; Yoshida, C.; FILHO, J. V. M. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.** [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Machado Filho - Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental).

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. **João Azevêdo autoriza investimento de R\$ 10,3 milhões para implantação e pavimentação da PB-293, em Vista Serrana, 2021.**

Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/noticias/joao-azevedo-autoriza-investimento-de-r-10-3-milhoes-para-implantacao-e-pavimentacao-da-pb-293-em-vista-serrana> Acesso: 10 de jul. 2022.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. **Governador**. 2018. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/governadoria/governador-1> Acesso em: 10 de jul. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. Vista Serrana/pb. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/vista-serrana.html> Acesso em: 03 jan. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Panorama de Vista Serrana/PB. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/vista-serrana/panorama> Acesso em: 05 jan. 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Diagnóstico de educação ambiental em resíduos sólidos. 2012. disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=15658&Itemid=7 Acesso em: 21 de Jan. 2022.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GIL, Antônio Carlos, 1946 – **Como elaborar projetos de pesquisa** / Antonio Carlos Gil. – 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2017.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, março/ 2003 Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 23 de Jan. 2022.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Conferências de desenvolvimento sustentável** / André Aranha Corrêa do Lago. – Brasília: FUNAG, 2013.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica 1** Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo : Atlas, 2003.

LEÃO. Lourdes Meireles. **Metodologia do Estudo e Pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores**. Petrópolis. RJ: Vozes. 2017.

LEITE, Valderi Duarte; *et. al.* Resíduos sólidos urbanos no Estado da Paraíba e o contexto da sustentabilidade ambiental. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e33110111781, 2021

LINKEDIN. **Maria das Graças Rua**. Disponível em: <https://www.linkedin.com/in/maria-das-gra%C3%A7as-rua-1153abb/?originalSubdomain=br> acesso: 27 de Fev. 2022.

MANZINI, Eduardo José. **A entrevista na pesquisa social**. *Didática*, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

MERSONI, C. **Avaliação do ciclo de vida como técnica de apoio à decisão no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no município de Garibaldi – RS.** Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de PósGraduação em Engenharia e Ciências Ambientais, 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA. **MPPB entrega certificado de erradicação de lixões a 185 municípios paraibanos,** 2022. Disponível em: <https://www.mppb.mp.br/index.php/home/pgjb/38-noticias/procuradoria-geral/24239-mppb-entrega-certificado-de-erradicacao-de-lixoes-a-185-municipios-paraibanos> Acesso em: 07 de jul. 2022.

MOVIMENTO DEMOCRÁTICO BRASIEIRO (MDB). **MDB Socioambiental define pauta de planejamento para o biênio 2020/2021,** 2019. Disponível em: <https://www.mdb.org.br/mdb-socioambiental-define-pauta-de-planejamento-para-o-bienio-2020-2021/> Acesso em: 06 de jul. 2022.

OLIVEIRA, Ariane Siqueira de. **Desafios para a inserção social dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na coleta seletiva em Simão Dias/SE.** 2019. 166 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2019.

ORCID. **Maria Paula Gomes dos Santos.** Disponível em: <https://orcid.org/0000-0001-8930-3179> Acesso em: 28 de Fev. 2022.

PAIVA, Cícero Otávio Lima.; MORAIS, Lucas. Andrade. **Educação não-formal de catadores de materiais recicláveis: um estudo de caso do acordo verde em João Pessoa-PB.** E-book SINAFRO. V. 1, 2018. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/sinafro/e-book.php> Acesso em: 10 jan. 2022.

PARAÍBA. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado da Paraíba.** João Pessoa, 2014. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/arquivos/pers-pb-plano-estadual-residuos-solidos-pb-2014.pdf/view> Acesso em: 26 de Jan. 2022.

PORTELLA, Márcio Oliveira; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira. Aterros sanitários: aspectos gerais e destino final dos resíduos. **Revista Direito Ambiental e sociedade.** v. 4, n. 1, 2014 (p. 115-134). Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3687> Acesso em: 16 de Jan. 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISTA SERRANA. **O prefeito,** 2022. Disponível em: http://vistaserrana.pb.gov.br/a_cidade/o_prefeito Acesso em: 06 de jul. 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISTA SERRANA (2020). **Contrato nº01.135.** Dispõe sobre contrato do município de Vista Serrana e a empresa EMLURPE - Empresa de Limpeza Urbana LTDA - ME para executar o serviço de transporte, recebimento e Tratamento Final em aterro sanitário de resíduos sólidos produzidos no município de vista serrana. Disponível em: http://vistaserrana.pb.gov.br/lib/contratos/?quick_filter=EMLURPE&quick_filter_operator=C onains Acesso em: 06 de jul. 2022.

REINFELD, N. V. **Sistemas de reciclagem comunitária**. Traduzido por José Carlos B. dos Santos. São Paulo: Makron Books, 1994.

RIBEIRO, Wladimir Antonio. “A relação entre os marcos regulatórios do saneamento básico e dos resíduos sólidos”. In: JARDIM, A., YOSHIDA, C. & FILHO, J. V. M. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Machado Filho - Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental).

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas**. Políticas públicas / Maria das Graças Rua. – 2. ed. reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2012.

SANTOS, Maria Paula Gomes dos. **Políticas públicas e sociedade** / Maria Paula Gomes dos Santos. – 3. ed. rev. atual. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília] : CAPES : UAB, 2016.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos** / Leonardo Secchi. -- 2.ed.-- São Paulo: Cengage Learning, 2013.

YOSHIDA, Consuelo. “Competências e as diretrizes da PNRS: conflitos e critérios de harmonização entre as demais legislações e normas”. In: JARDIM, A.; Yoshida, C.; FILHO, J. V. M. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Machado Filho - Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental).

ZANTA, V. M.; FERREIRA, C. F. A. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. In: CASTILHOS, A. B. (Ed.), **Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte**. Rio de Janeiro: ABES-RiMa, 2003.

APÊNDICE A – CHECKLIST DAS PRÁTICAS E AÇÕES PÚBLICAS NA GESTÃO MUNICIPAL DE VISTA SERRANA

| POLÍTICAS E AÇÕES PÚBLICAS | SIM | NÃO | INICIATIVA |
|--|------------|------------|--|
| Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos | X | | Gestão Pública Municipal (Lei 08 de 17 abril de 2019) |
| Políticas, ações ou projetos voltados para educação ambiental sobre resíduos sólidos em escolas municipais e estaduais | | X | Gestão Pública Municipal e Estadual; Secretaria de Educação; Diretores e ou professores da rede de ensino local. |
| Contrato com empresa ou associação para a destinação adequada dos resíduos sólidos | X | | Gestão Pública Municipal (Contrato realizado com a EMLURPE - Empresa de Limpeza Urbana LTDA-ME para o transporte, separação, tratamento e destinação final adequada dos resíduos sólidos do município) |
| Práticas de coleta seletiva no município | | X | Gestão Pública e Sociedade Local |
| Políticas para incentivo aos catadores de materiais recicláveis formais ou informais | | X | Gestão Pública Municipal |
| Presença de catadores de materiais recicláveis no município | X | | Catadores informais (quantidade: 3 pessoas) |

| | | | |
|---|---|--|-------------------------------------|
| Galpão para separação de recicláveis destinados a venda | X | | Iniciativa particular dos catadores |
|---|---|--|-------------------------------------|

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMI ESTUTURADA

ROTEIRO DA ENTREVISTA DE LIXÕES E COLETA SELETIVA NA GESTÃO MUNICIPAL DE VISTA SERRANA - PB

Ficha de identificação

DATA:

NOME:

FORMAÇÃO:

CARGO EXERCIDO:

DESDE QUANDO:

PRINCIPAIS FUNÇÕES:

1. De que forma está inserido o meio ambiente na gestão pública municipal?
2. Como é feita a coleta e o descarte de lixo/resíduos sólidos no município?
3. Qual o local onde o lixo era anteriormente depositado no município? Possui algum plano de recuperação dessa área?
4. Por qual razão não existe aterro sanitário no município?
5. Existe alguma área de depósito de resíduos domésticos que não é autorizado pelo município?
6. Quais as medidas que são tomadas por parte da prefeitura (gestão pública) para evitar ou conscientizar a população para não jogar “lixos” em locais inadequados?
7. O município possui alguma parceria ou planos intermunicipais com outros municípios que tratam do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos? Poderia detalhar como ou em que condições foi realizado esse acordo?
8. Existe algum gerenciamento específico para lixo/resíduos hospitalares? Detalhe um pouco sobre o processo.
9. Existe coleta seletiva no município? Como foi o processo de implantação? Está dando certo?
10. Quais as principais vantagens? Quais os principais problemas enfrentados?
11. Caso não tenha, por qual razão não foi implantada a coleta seletiva?
12. Existe algum incentivo ou plano para incentivar a população a separar previamente os tipos de lixo? Ex.: orgânica dos sólidos, garrafas etc.
13. Após coletado existe algum local para a separação do lixo recicláveis? Que local é esse e como foi escolhido?
14. Qual o seu posicionamento sobre a coleta seletiva? Por que?

CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

1. Existem Catadores de lixo nos lixões ou depósitos no município? Sabe quantos?

2. Existem associações, cooperativas ou instituições que lidam com o manuseio e reciclagem de resíduos sólidos no município?
3. Como o município dá apoio ou ampara os catadores de lixo?
4. Caso ocorra a iniciativa de catadores para a criação de uma associação, como a gestão está apoiando esse projeto?
5. Qual o seu posicionamento em relação ao trabalho e apoio aos catadores de materiais recicláveis? Por que?

ROTEIRO DA ENTREVISTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ficha de identificação

DATA:

NOME:

FORMAÇÃO:

CARGO EXERCIDO:

DESDE QUANDO:

PRINCIPAIS FUNÇÕES:

1. Como o meio ambiente está inserido no plano de ação da secretaria de educação?
2. Quais as medidas que as escolas tomam em relação a incentivar a preservação do meio ambiente?
3. Existe alguma ação que incentive a população a reduzir a quantidade lixo de gerado no município? Se sim, qual ação e como é realizada?
4. Existe incentivo a reciclagem e reutilização de lixo/resíduos sólidos nas escolas e comunidade? De que forma?
5. Qual o papel da escola na conscientização da preservação ambiental na comunidade?
6. Como os professores e funcionários de direção se capacitam sobre a questão ambiental?
7. Quais as ações ou projetos voltados para a educação ambiental?
8. Quais os principais problemas para implementação da temática ambiental na escola?
9. Qual o seu posicionamento referente à educação ambiental e sua importância? por que?

ROTEIRO DA ENTREVISTA DE REPASSE FINANCEIRO

Ficha de identificação

DATA:

NOME:

FORMAÇÃO:

CARGO EXERCIDO:

DESDE QUANDO:

PRINCIPAIS FUNÇÕES:

1. Como é feito e organizado o orçamento? qual porcentagem que vem do Governo Federal, Estado e arrecadação própria?
2. Esses repasses do Governo Federal e do Estado são realizados de que forma?
3. Existe alguma parte do orçamento específica para o gerenciamento dos resíduos sólidos?
4. De que forma esses recursos são utilizados?
5. Você saberia dizer em média mensalmente, quanto é investido para o gerenciamento dos resíduos sólidos?
6. Esse valor é suficiente para toda a demanda do município?
7. O município planeja ser mais eficiente (fazendo mais, gastando menos) no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos? de que forma?
8. Qual o seu posicionamento sobre a importância da otimização desse processo? Por que?

ANEXO A – TRECHOS TRANSCRITOS NO TEXO

Entrevista com Secretário de Meio Ambiente

“É, ele é feito em um caminhão apropriado para recolher e ela é levado lá para Piancó (...) ‘nois’ faz esse transporte na segunda, quarta e sexta” (E1, 2022).

“contrata os ‘caminhão’ até o local para fazer essa reciclagem todinha lá (Aterro Sanitário de Piancó)” (E1, 2022).

Entrevista com Secretaria de Fazenda, Finanças e Tesouraria

“O orçamento do município, ele é feito de acordo com a LDO, que é a Lei de Diretrizes Orçamentária, essa lei é anual e nela está contido todas as informações acerca dos recursos que serão utilizados no ano. É como se fosse mais ou menos um.. uma estimativa do que a gente vai trabalhar” (E2, 2022).

Esses recursos que o município recebe anualmente são muito variáveis né, na verdade essa porcentagem ela a gente recebe mês a mês, ela varia muito e a gente tem só uma média do que se recebe e não um valor fixo. E tem sim arrecadação própria que é através de uns tributos que a gente arrecada por meio de impostos, como o imposto sobre serviços, também IPTU, a arrecadação na verdade própria ela é bem limitada porque a população não é tão grande e também não tem tanto serviço assim né, ao exemplo agora de um serviço de.. vamos dizer de grande porte que é a estrada, aí o município tem uma arrecadação maior devido a obra da estrada ser de um grande valor, aí o valor é mais expressivo, só que os demais são mais pequenos, mas ajuda o município (E2, 2022).

“Na minha opinião eu acho que não são suficientes. Até mesmo muitas vezes eles não existem né.. é.. aqui em Vista Serrana particularmente todo esse serviço ofertado à população, ele é feito com recursos próprios, que são recursos do FPM e não.. a gente não tem assim.. recursos específicos para esse serviço. Porque na verdade existem muitas leis, muitas cobranças por parte de todas as entidades mas não existe esse investimento” (E2, 2022).

“Assim, teria que haver, na minha opinião né, uma.. digamos que uma boa contribuição da população né para fazer pelo menos a separação dos resíduos sólidos, como plástico, vidro, que são os resíduos que são mais fáceis de serem reciclados. E também de ter uma união de algumas pessoas para formar algum tipo de associação, para com isso, poderia ser que diminuísse a quantidade de lixo produzido, para também diminuir em questão de valores, que seriam cobrados por essa empresa, na minha opinião. Porque o lixo já estando separado fica mais fácil de ser reciclado, então já iria diminuir uma parte né que a empresa iria trabalhar” (E2, 2022).

Entrevista com Secretário de Educação

“O meio ambiente.. é.. sempre busco conversar com os professores para sempre tá instigando esse tema entre os alunos né.. um tema importante né.. de a ter os alunos a educação ambiental né.. saber de que formas vai descartar os lixos das suas casas né.. então assim a Secretaria sempre busca junto com os professores esta tentando instruir eles a passar esse tipo de matéria né, para os alunos.. para educar” (E3, 2022).

“Então, o projeto está em construção né.. é.. o projeto teria como objetivo os coordenar os professores a trabalhar esse tema em específico, onde será apresentado algumas peças né ser colocado um dia na rua com os alunos para fazer algum tipo de peça.. se chamar um especialista para falar mais sobre o tema né. Então está sendo construído ainda este projeto na Secretaria” (E3, 2022).

“A escola tem um papel fundamental, eu acho que é da escola onde o cidadão vai ser formado. Claro que os pais têm o seu papel, só que a escola ela precisa fazer essa conscientização, precisa trabalhar esse tipo.. na formação do cidadão né.. temos que ter uma educação ambiental e o meio ambiente é um tema atual que precisa ser trabalhado, justamente pelo que vivemos, com poluição, a falta de preservação do meio ambiente, então assim, eu vejo que é de fundamental importância e precisa ser trabalhado nas escolas” (E3, 2022).

“A gente vimos pouco interesse por parte da população desse tema, mas é um tema fundamental e tenho certeza que para os próximos anos eles precisam entender que é necessário para a preservação do meio ambiente o cuidado com o ambiente” (E3, 2022).

“ (...) a questão da educação ambiental que aqui em Vista Serrana é uma cidade limpa de certa forma, mas aí carece muito, porque a população ainda joga lixo na rua, então assim a gente tem tentado trabalhar.. tem tido essa dificuldade principal dessa questão dos profissionais né.. e se tentar capacitar auxiliares para na hora de retirar o lixo saber dividir, colocar dentro das lixeiras direitinho. Então falta realmente a implementação de uma política mais efetiva” (E3, 2022).

“(...) todas as mudanças climáticas, então é fundamental formar o cidadão para se ter essa conscientização e ter essa consciência sobre o meio ambiente” (E3, 2022)

“a sociedade é fundamental, a escola sozinha não consegue fazer tudo, é preciso chamar a sociedade para um debate (...)” (E3, 2022).