



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – PRPGP  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO MÉDIO, TÉCNICO E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA -  
PROEAD  
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL**

**BREITNER DA SILVA LUNGUINHO**

**O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE POMBAL-PB À LUZ DO  
PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**POMBAL  
2022**

BREITNER DA SILVA LUNGUINHO

**O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE POMBAL-PB À LUZ DO  
PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a/ao Coordenação /Departamento do Curso Gestão Pública Municipal da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Pública Municipal.

**Orientador:** Prof. Me. Allan Carlos Alves

**POMBAL  
2022**

É expressamente proibida 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.

L963g Lunguinho, Breitner da Silva.

O gerenciamento dos resíduos sólidos de Pombal-PB à luz do Plano Nacional de Resíduos Sólidos [manuscrito] / Breitner da Silva Lunguinho. - 2022.

22 p. : il. colorido.

Digitado.

Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância, 2022.

"Orientação : Prof. Me. Allan Carlos Alves, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância."

1. Gerenciamento dos resíduos sólidos. 2. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. 3. Aterros sanitários. I. Título

21. ed. CDD 363.728 5

BREITNER DA SILVA LUNGUINHO

O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE POMBAL-PB À LUZ DO PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a/ao Coordenação /Departamento do Curso de Gestão Pública Municipal da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Pública Municipal.

Área de concentração: Meio Ambiente

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

ALLAN CARLOS  
ALVES:02937101470

Assinado de forma digital por ALLAN CARLOS  
ALVES:02937101470  
DN: c=BR, ou=CP-Brasil, ou=IC-SOLUTI Multipla v1,  
ou=SEBRAE/7002961, ou=Vitoriacondemina,  
ou=Certificado PF A1, cn=ALLAN CARLOS  
ALVES:02937101470  
Data: 2023.02.08 06:18:16 -0300

Prof. Me. Allan Carlos Alves (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Documento assinado digitalmente



FABIO ADRIANO PEREIRA DA SILVA  
Data: 08/02/2023 10:41:51 -0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Me. Fábio Adriano Pereira da Silva  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

JOSE LUIS DE  
SOUZA:  
02441053400

Assinado digitalmente por JOSE LUIS  
DE SOUZA:02441053400  
DN: cn=JOSE LUIS DE SOUZA,  
2.2.41.1053400, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=  
RFB a-CPF A1, email=ucarnate@  
gmail.com  
Data: 2023.02.08 07:41:02 -0300

Prof. Me. José Luís de Sousa  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## RESUMO

Os resíduos sólidos, caso sejam dispostos de maneira inadequada, podem gerar graves problemas ambientais, tais como poluição do ar, do solo e da água, bem como pode proporcionar prejuízos à saúde humana. Uma das melhores formas indicadas para fazer a destinação correta dos resíduos sólidos é através dos aterros sanitários. Diante disso, esse trabalho teve como objetivo verificar a forma como é feito o gerenciamento dos resíduos sólidos em Pombal-PB, além de verificar a atuação da Prefeitura dessa cidade frente ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Para a conclusão desse trabalho foram realizadas pesquisas em sites e em trabalhos acadêmicos, entrevista com o Secretário de Infraestrutura de Pombal, bem como visitas “*in loco*” no antigo lixão de Pombal e no Aterro Sanitário de Coremas-PB. Com o resultado deste estudo ficou perceptível que a Prefeitura de Pombal não gerencia adequadamente seus resíduos sólidos e que precisa desenvolver programas que incentivem a coleta seletiva na cidade.

**Palavras-chave:** Gerenciamento dos resíduos sólidos, Plano Nacional de Resíduos Sólidos e aterros sanitários.

## **ABSTRACT**

Solid waste, in case of improperly disposal in the environment, might cause severe environmental problems, such as pollution of the air, soil and water, as well as damage to human health. One of the best ways to place solid waste correctly is through landfills. That said, this work aimed to verify the way in which solid waste is managed in Pombal-PB, also verify the performance of the City Hall in that town faced to the National Solid Waste Plan. Aiming the conclusion of this work, a research was carried out on websites and academic works, an interview with the Secretary of Infrastructure of Pombal was performed, as well as visits “in loco” in the old dump of Pombal and in the Sanitary Landfill of Coremas-PB. Through the results of this study, it was clear that the Pombal Town does not properly manage its solid waste and it needs to develop programs that encourage selective waste collection in town.

**Keywords:** Solid waste management. National Solid Waste Plan. Landfills.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Carro coletor fazendo a coleta dos resíduos sólidos em Pombal-PB.....	16
Figura 2 –	Resíduos sólidos depositados no lixão desativado de Pombal-PB.....	17
Figura 3 -	Aterro sanitário de Coremas-PB.....	17
Figura 4 -	Resíduos sólidos depositados na calçada de uma residência em Pombal-PB.....	18

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Entrevista com o secretário de infraestrutura do município de Pombal-PB, Marcelo Camilo.....	15
------------	--	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Resíduos sólidos no Brasil.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>Resíduos sólidos na Paraíba.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b>Gerenciamento de resíduos sólidos.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4</b>	<b>Impactos ambientais causados pela má gestão dos resíduos sólidos.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5</b>	<b>Plano Nacional de Resíduos Sólidos.....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>19</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países que mais gera resíduos sólidos - materiais, substâncias e objetos descartáveis - cuja destinação final deveria receber tratamento com soluções economicamente viáveis, de acordo com a legislação e as tecnologias atualmente disponíveis, mas acabam, ainda em parte, sendo despejados a céu aberto, lançados na rede pública de esgotos ou até queimados. Entre esses resíduos estão alguns mais complexos, como os de construção civil, hospitalares, radioativos, agrícolas, industriais e de mineração, mas também os domiciliares, oriundos de atividades domésticas em residências urbanas, e os de limpeza urbana, originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas, classificados como resíduos sólidos urbanos (RSU) (SZIGETHY; ANTENOR, 2021).

É importante frisar que no nosso país temos um plano nacional que se chama PLANARES e esse tem como objetivo regulamentar o tratamento de resíduos sólidos, semissólidos ou líquidos, esses que possuem características particulares que tornam inviável o seu descarte na rede de esgoto pública, visando assim a sustentabilidade, a preservação do meio ambiente através do tratamento e reaproveitamento sempre que possível desses resíduos (SCHALCH, 2002).

Já em relação aos municípios eles possuem um papel importante no combate à degradação ao meio ambiente, já que cabe ao poder municipal fazer um levantamento da quantidade de resíduos produzidos na cidade, já que dessa forma pode-se planejar a coleta de maneira consciente, além do reaproveitamento e reciclagem dos materiais de maneira adequada, assim como também o descarte consciente de substâncias que não podem ser reaproveitadas. O município também pode realizar eventos para a conscientização da comunidade para que seus membros tomem conhecimento da importância de separar os resíduos domiciliares de acordo com o tipo de material para que possa haver o reaproveitamento, pela coleta municipal (PEREIRA, 2018).

É válido ressaltar que cada prefeitura tem seu próprio plano de gestão e que esse deve seguir o PLANARES, além de se adequar as necessidades da sua região. Diante do exposto o presente artigo tem como objetivo verificar a atuação da Prefeitura de Pombal, localizada no sertão da Paraíba, frente à luz do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, visando a partir disso examinar como a prefeitura tem procedido para que os resíduos sólidos tenham a destinação correta.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Resíduos sólidos no Brasil**

A quantidade de lixo produzida no Brasil surpreende. Por ano, são mais de 82 milhões de toneladas, e só pouco mais de 2% são reciclados. O dado é do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que levou 12 anos para ficar pronto (NACIONAL, 2022).

Segundo dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2020), a geração saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010 para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo diz ainda que cada brasileiro produz, em média, 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia. As informações foram coletadas e publicadas pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) (PIRES; OLIVEIRA, 2021).

O Brasil conta com o PNRS (PLANARES), além dos planos regionais e municipais que são feitos de acordo com o plano nacional, porém, que se adequam a necessidade de cada região ou município. Todavia, ainda existem muitos problemas que acabam dificultando a execução do plano, dentre eles podemos citar a relutância de parte da população que prefere jogar o lixo em terrenos baldios ao invés de entregar a coleta seletiva; o despreparo dos coletores, esses que deveriam receber capacitações para destinar os produtos de maneira adequada; a falta de locais adequados para a reciclagem, já que na maioria dos casos os dejetos são depositados em lixões a céu aberto; outro ponto a ser considerado é a falta de indústrias que trabalhem com a reciclagem, além de serem praticamente escassas, geralmente são distantes das cidades pequenas, pois as poucas empresas desse segmento estão localizadas em grandes centros urbanos, as quais não conseguem suprir nem mesmo a demanda da localidade em que estão inseridas (SZIGETHY; ANTENOR, 2021).

### **2.2 Resíduos sólidos na Paraíba**

No estado da Paraíba são produzidos diariamente algo em torno de 2.737 toneladas de resíduos sólidos urbanos. Deste total, 56% em média corresponde a matéria orgânica putrescível o equivalente a 1.532,9 toneladas por dia, que poderá ser aproveitada integralmente em processo aeróbio ou anaeróbio, evitando a pulverização de macro e micro vetores e o lançamento de efluentes líquidos e gasosos no meio ambiente. Algo em torno de 32,5% corresponde a outras frações potencialmente recicláveis, totalizando um percentual de 88,5% passível de aproveitamento, restando apenas 11,5% de rejeito, que é a fração que deveria ser confinada em aterro sanitário (LEITE et al., 2018).

### **2.3 Gerenciamento de resíduos sólidos**

Os resíduos sólidos devem ser cuidados de maneira adequada tanto por parte dos governantes como da população que também deve fazer sua parte, já que, o descarte inadequado dos dejetos pode trazer sérias consequências a todos.

É importante ressaltar que a má gestão dos resíduos sólidos (ou seja, a destinação, transporte, descarte e o armazenamento incorreto dos resíduos) causam sérios impactos ambientais e danos à saúde humana. Os impactos da má gestão dos resíduos sólidos causam poluição atmosférica, poluição hídrica, poluição do solo e poluição visual, e, além disso, dependendo do tipo de resíduos, podem causar doenças para população, ocasionando o dano a saúde das pessoas (NASCIMENTO, 2015).

É válido informar que para reduzir os impactos ambientais produzidos pela disposição dos resíduos sólidos é necessário haver um cuidado adequado com cada produto descartado. O gerenciamento de resíduos sólidos é um conjunto de procedimentos de planejamento, implementação e gestão para reduzir a produção de resíduos e proporcionar coleta, armazenamento, tratamento transporte e destino final adequado aos resíduos gerados (AMBSCIENCE, 2020).

Assim sendo, para uma melhor gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, é de suma importância fazer a caracterização dos mesmos, bem como saber a sua origem para que se possa obter conhecimento do que está sendo produzido, e também para que a partir desta, possam ser tomadas decisões e medidas adequadas em relação à coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos (VGR, 2020).

### **2.4 Impactos ambientais causados pela má gestão dos resíduos sólidos**

A poluição hídrica é uma das mais comuns quando se trata de impactos ambientais causados por resíduos, na maioria das vezes os responsáveis pela contaminação da água são os produtos químicos gerados pelas indústrias que muitas vezes possuem em sua composição metais pesados, os agrotóxicos e fertilizantes químicos, o esgotamento sanitário que carrega os dejetos das residências direto para os rios, isso sem contar com a quantidade de embalagens e outros resíduos que a população deposita nesse mesmo esgotamento. Com isso os rios têm a composição de suas águas alteradas prejudicando a fauna e a flora local, e podendo até adoecer as pessoas que dela consumirem (SECRON, GIORDANO, BARBOSA FILHO; 2010).

No tocante à poluição do solo temos outro grande problema que é a absorção dos resíduos que são despejados sobre o mesmo, tornando-o muitas vezes infértil e incapaz de produzir

plantas saudáveis, contribuindo assim para o processo de erosão solar (MANGIERI, TAVARES FILHO, 2015).

No caso da poluição atmosférica podemos citar os problemas causados pelas grandes indústrias, fábricas e usinas, sendo que tal poluição pode causar graves problemas à saúde humana, podendo levar até a morte. As mortes ocorrem principalmente devido à inalação dos gases e à exposição a partículas finas que penetram profundamente nos pulmões e no sistema cardiovascular, podendo causar acidentes vasculares cerebrais, doenças cardíacas, câncer de pulmão, doenças pulmonares obstrutivas crônicas e infecções respiratórias, incluindo pneumonia (FELIN, 2018).

A poluição visual e risco epidemiológico também devem constar entre as consequências da má gestão dos resíduos sólidos, pois ao jogar lixo em terrenos baldios, ou em lixões a céu aberto, podemos ter problemas como a visão desagradável, o mal cheiro, a chegada de mosquitos que podem trazer doenças consigo que podem até causar uma epidemia, além da degradação do ambiente onde o lixo foi depositado, isso interfere diretamente na qualidade de vida das pessoas (VGR, 2020).

Outro risco que se corre é a inundação nos períodos chuvosos, pois ao depositar embalagens e outros rejeitos no esgotamento sanitário da cidade, esses resíduos podem entupir as galerias, impossibilitando o escoamento das águas até os rios, causando alagamentos que podem prejudicar principalmente as pessoas que moram perto dos canais de escoamento das águas pluviais (VGR, 2020).

## **2.5 Plano Nacional de Resíduos Sólidos**

Em busca de se obter um melhor aproveitamento dos resíduos sólidos, e com o objetivo de garantir a preservação ambiental e a sustentabilidade, foi criado o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES). O PLANARES é um importante instrumento para a melhoria da gestão de resíduos sólidos no país, fornecendo diretrizes a serem seguidas e metas nacionais a serem alcançadas com a responsabilidade compartilhada (PNRS, 2022).

Esse Plano tem início com o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no país, seguido de uma proposição de cenários, no qual são contempladas tendências nacionais, internacionais e macroeconômicas. E, com base nas premissas consideradas em tais capítulos iniciais, são propostas as metas, diretrizes, projetos, programas e ações voltadas à consecução dos objetivos da Lei para um horizonte de 20 anos (PNRS, 2022).

É válido frisar que o PLANARES estabeleceu diretrizes a serem seguidas pelos Gestores Municipais, de forma que eles poderão responder criminalmente se assim não o fizerem. Dentre

as diretrizes, pode-se citar a seguinte: eliminar os lixões e aterros controlados e promover a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos e a recuperação de áreas contaminadas pela disposição inadequada, conforme Leis Federais nº 6.938/1981, nº 9.605/1998 e nº 12.305/2010 (PNRS, 2022).

Cumprir destacar que o Plano Nacional de Resíduos Sólidos determina encerramento de todos lixões até 2024, sendo que o aterro sanitário representa uma alternativa viável para a destinação dos resíduos sólidos. O aterro sanitário ainda representa a principal forma de destinação final ambientalmente adequada. Embora seja uma alternativa para eliminar as formas de disposição final inadequadas (lixões e aterros controlados), é essencial implementar políticas de redução, reciclagem e valorização dos orgânicos para ampliar a vida útil dos aterros sanitários, mitigar as emissões de gases de efeito estufa e reduzir os custos com a manutenção de tais unidades (PNRS, 2022).

Outra diretriz importante contida nesse plano diz respeito à cobrança de taxas ou tarifas, por parte da Administração Municipal, pela prestação dos serviços envolvendo o gerenciamento dos resíduos sólidos, como forma de promover um aumento da capacidade econômica dos municípios, garantindo uma sustentabilidade econômico-financeira deles (PNRS, 2022).

É importante salientar que esse plano promove a integração entre governo, empresas e sociedade civil em prol da destinação correta do lixo e do estímulo à toda a cadeia produtiva envolvida no processo de reciclagem. Dessa feita, seguindo esse raciocínio, o plano aborda outra diretriz da qual o gestor deve estar atento, a qual diz respeito ao aumento da reciclagem de resíduos sólidos - através do estímulo do mercado da reciclagem, de produtos recicláveis e/ou compostáveis e uso dessas matérias-primas (PNRS, 2022).

Como forma de reduzir o impacto ambiental proveniente da geração de resíduos sólidos, foi abordado no plano outra importante diretriz, a saber: expandir e consolidar a coleta seletiva de resíduos secos e orgânicos, através do estabelecimento de programas e ações por estados e municípios para descarte de resíduos com segregação prévia (PNRS, 2022).

Sendo assim, é necessário informar que a diretriz fundamental que norteia o plano está baseada em três pilares: encerramento de locais de disposição inadequada, com inclusão social e emancipação econômica dos catadores; redução da quantidade de resíduos sólidos encaminhados para disposição final; e o aproveitamento do potencial energético das unidades de disposição final de rejeitos (PNRS, 2022).

Por fim, cabe ressaltar que o não cumprimento do quanto estabelecido em lei pode levar ao gestor municipal a aplicação de penalidades administrativas, civis e, inclusive, penais (PNRS, 2022).

### 3. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado no município de Pombal, sertão da Paraíba, e segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), possui uma área territorial de 894,099 km<sup>2</sup> e população estimada de 32.803 (trinta e duas mil e oitocentas e três) pessoas.

Para a coleta dos dados dessa pesquisa foi utilizada a análise documental que, segundo Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 5), é “[...] um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos”, ou seja, é um procedimento que trata de analisar conteúdos já existentes, esteja o material para análise disponível em livros, artigos, fotos, documentos ou relatórios arquivados. Sendo assim, foram realizadas pesquisas em sites da internet e no Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Também foram realizadas visitas “*in loco*”, tanto no aterro sanitário localizado na cidade de Coremas/PB quanto no antigo lixão de Pombal/PB, a fim de registrar, por meio fotográfico, a disposição dos resíduos sólidos de Pombal/PB. Além disso, realizou-se uma entrevista que, conforme Rosa e Arnoldi (2006, p.17) é “[...] uma das técnicas de coleta de dados considerada como sendo uma forma racional de conduta do pesquisador, previamente estabelecida, para dirigir com eficácia um conteúdo sistemático de conhecimentos, de maneira mais completa possível, com o mínimo de esforço de tempo”. Tal técnica foi realizada com o Secretário de Infraestrutura de Pombal, a fim de obter dados sobre a localização do antigo lixão da cidade, bem como verificar como é feita a coleta dos resíduos sólidos no citado município (Tabela 1).

**Tabela 1** - Entrevista com o secretário de infraestrutura do município de Pombal-PB, Marcelo Camilo.

	<b>Pergunta</b>	<b>Resposta</b>
1	Existe coleta seletiva dos resíduos sólidos em Pombal?	“Existe por parte dos catadores independentes e existia por parte dos catadores no antigo lixão.”
2	Como é feita a destinação desses resíduos sólidos?	“Através dos caminhões coletores, atualmente, destinado para o aterro sanitário.”
3	Existe um local específico para a destinação dos resíduos sólidos de Pombal?	“É destinado para o aterro sanitário de Coremas-PB.”
4	No município ainda existem lixão? Caso a resposta seja negativa, qual foi a data de sua desativação?	“Atualmente o lixão está desativado. Foi desativado em setembro desse ano.”

5	A coleta dos resíduos sólidos é feita diariamente?	“A coleta é realizada de segunda a sexta.”
6	Quantos carros coletores a Prefeitura dispõe para esse serviço?	“5 caminhões coletores.”
7	Quantos servidores fazem parte do serviço de coleta do município?	“15 no total.”
8	Como está o andamento da construção do aterro sanitário de Pombal e onde ele ficará localizado?	“Está em processo de escolha de área e realização de projeto.”
9	O município cobra alguma taxa ou tarifa pela prestação do serviço de coleta?	“Não existe cobrança de taxa.”
10	O município de Pombal conta com quantos catadores de materiais recicláveis?	“Quando o lixão estava ativo, existiam cerca de 130 catadores.”
11	O município de Pombal reutiliza esses materiais coletados?	“Existe o polo de reciclagem, onde a prefeitura realizou doações de terrenos para ajudar os comerciantes de reciclagem a se estabelecerem e desenvolvam suas atividades com segurança sem prejudicar a vida da população na zona urbana.”

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme entrevista realizada com o responsável pelo Setor de Infraestrutura de Pombal, a coleta de resíduos sólidos no município é realizada semanalmente, de segunda-feira a sexta-feira. Para tanto, a Prefeitura de Pombal conta com 05 (cinco) caminhões coletores (Figura 1), disponibilizando de 15 (quinze) servidores para a prestação desse serviço.

**Figura 1-** Carro coletor fazendo a coleta dos resíduos sólidos em Pombal-PB.



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

O secretário de infraestrutura informou que o lixão foi desativado em Pombal-PB (Figura 2) em meados de setembro desse ano, e que os resíduos sólidos gerados no município têm como destinação final um aterro sanitário construído na cidade de Coremas-PB (Figura 3), distante cerca de 49km de Pombal. Todavia, percebeu-se que mesmo desativado ainda existem resíduos sólidos depositados no lixão em Pombal-PB, os quais estão expostos a céu aberto, fato este que pode causar prejuízos à saúde humana, bem como poluição ambiental.

**Figura 2-** Resíduos sólidos depositados no lixão desativado de Pombal-PB.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (2022).

**Figura 3-** Aterro sanitário de Coremas-PB.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (2022).

O secretário de infraestrutura relatou que existia coleta seletiva na cidade, e quem fazia esse trabalho eram os catadores de materiais recicláveis, sendo que eles se deslocaram para a cidade de Coremas-PB. Percebeu-se que não existe coleta seletiva na cidade e que os resíduos sólidos não possuem um tratamento adequado com relação ao seu descarte, sendo que eles ficam expostos nas ruas da cidade (figura 4).

**Figura 4-** Resíduos sólidos depositados na calçada de uma residência em Pombal-PB.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (2022).

Através dessa entrevista foi também obtida a informação de que o município não realiza nenhuma cobrança de taxa ou tarifa pela prestação de serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, fato este que reduz a capacidade econômica para a gestão integrada de resíduos sólidos no município.

Por fim, verificou-se que a Prefeitura de Pombal não possui programas ou projetos que incentivem o uso de materiais recicláveis na cidade, bem como ainda não desenvolveu um trabalho de conscientização junto à população, no tocante à importância de se realizar uma coleta seletiva dos resíduos sólidos, assim como não possui um local específico para reciclagem e também não cobra taxa de serviços para o gerenciamento de resíduos sólidos. Diante do exposto, infere-se que a Prefeitura Municipal de Pombal não segue as normas e diretrizes do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRLS).

## **5. CONCLUSÃO**

As informações obtidas nesse estudo revelaram que o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos em Pombal-PB deve ser efetivado com a máxima urgência. Além disso, percebeu-se que a inexistência de programas ou projetos, em relação aos resíduos sólidos, vêm provocando impactos ambientais negativos na cidade, principalmente no tocante à poluição do solo, poluição atmosférica e poluição visual.

Em relação à área do antigo lixão da cidade, ficou constatado que ela está bastante afetada pela disposição desordenada de resíduos sólidos, sendo que esse local precisará ser recuperado em um futuro próximo, e esse processo irá exigir vultosas somas de recursos financeiros.

Assim sendo, a Prefeitura de Pombal necessita desenvolver programas que conscientizem a população sobre os conceitos, as formas adequadas de separar os resíduos sólidos, a destinação ambientalmente adequada e os impactos negativos da disposição incorreta dos mesmos, pois o compromisso com o gerenciamento dos resíduos sólidos é um dever de todos, e envolve o setor público e segmentos da sociedade civil, cabendo ao governo municipal o papel de cumprir o que determina o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

## REFERÊNCIAS

FELIN, B. Qual o impacto da poluição do ar na saúde? In: **WRI BRASIL**. São Paulo, 27 jul. 2018. Disponível em: [https://www.wribrasil.org.br/noticias/qual-o-impacto-da-poluicao-do-ar-na-saude?gclid=Cj0KCQiAvqGcBhCJARIsAFQ5ke6\\_A8J8LML2Q\\_HKNci7WL4u9p2lfJ0WOVwsIsVsowGv3n07FKatjsaAvH0EALw\\_wcB&utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=clima](https://www.wribrasil.org.br/noticias/qual-o-impacto-da-poluicao-do-ar-na-saude?gclid=Cj0KCQiAvqGcBhCJARIsAFQ5ke6_A8J8LML2Q_HKNci7WL4u9p2lfJ0WOVwsIsVsowGv3n07FKatjsaAvH0EALw_wcB&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=clima). Acesso em: 20 out. 2022.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Cidades e Estados, IBGE, 2021.

JORNAL NACIONAL. **Após 12 anos de espera, Brasil passa a ter plano para tratamento de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: G1, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2022/04/14/apos-12-anos-de-espera-brasil-passa-a-ter-plano-para-tratamento-de-residuos-solidos.ghtml>. Acesso em: 15 out. 2022.

LEITE, A. A.; ANDRADE, M. O.; CRUZ, D. D. Percepção ambiental do corpo docente e discente sobre os resíduos sólidos em uma escola pública no agreste paraibano. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 58–75, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7355>>. Acesso em: 25 out. 2022.

MANGIERI, V. R. L.; TAVARES FILHO, J. Disposição de resíduos sólidos no solo: efeito nos atributos físicos, químicos e na matéria orgânica. **Semana: Ciências Agrárias**, v. 36, n. 2, p. 747-763, 2015. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/276464531\\_Disposicao\\_de\\_residuos\\_solidos\\_no\\_solo\\_efeito\\_nos\\_atributos\\_fisicos\\_quimicos\\_e\\_na\\_materia\\_organica](https://www.researchgate.net/publication/276464531_Disposicao_de_residuos_solidos_no_solo_efeito_nos_atributos_fisicos_quimicos_e_na_materia_organica)>. Acesso em: 25 out. 2022.

NASCIMENTO, V. F.; SOBRAL, A. C.; ANDRADE, P. R.; OMETO, J. P. H. B. Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Revista Ambiente & Água**, v. 10, p. 889-902, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ambiagua/a/NrqL6pPNpMRShCvQbKPWDhg/abstract/?lang=pt>>. Acesso em 20 out. 2022.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C.; CURI, W. F. Uso de indicadores na gestão dos resíduos sólidos urbanos: uma proposta metodológica de construção e análise para municípios e regiões. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 23, p. 471-483, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/esa/a/PQhdNSHgnkR6Pbw6kyKq8FQ/abstract/?lang=pt>>. Acesso em 22 out. 2022.

PIRES, Y.; OLIVEIRA, N. Aumento da produção de lixo no Brasil requer ação coordenada entre governos e cooperativas de catadores. **Agência Senado**. 07 de jun. de 2021. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/06/aumento-da-producao-de-lixo-no-brasil-requer-acao-coordenada-entre-governos-e-cooperativas-de-catadores#:~:text=Segundo%20dados%20do%20Panorama%20dos,de%201%20kg%20por%20dia.>> Acesso em: 20 out. 2022.

Plano Nacional de Resíduos Sólidos. **Ministério do Meio Ambiente Secretaria de Qualidade Ambiental**. Brasília. 2022. Disponível em <[https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano\\_nacional\\_de\\_residuos\\_solidos-1.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano_nacional_de_residuos_solidos-1.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2022.

Plano Nacional de Resíduos Sólidos: o que é e quais são os benefícios? **Ambscience engenharia**. Disponível em: <<https://ambscience.com/plano-nacional-de-residuos-solidos-o-que-e-e-quais-sao-os-beneficios/#:~:text=Principais%20pontos%20do%20Plano%20Nacional%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos&text=Ele%20prev%C3%AA%20o%20incentivo%20%C3%A0,Plano%20Nacional%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos>>. Acesso em: 20 out. 2022.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006. 112 p.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira de História e Ciências Sociais, São Leopoldo, RS, Ano 1, n.1, Jul., 2009.

SCHALCH, V.; LEITE, W. C. A.; FERNANDES JÚNIOR, J. L.; CASTRO, M. C. A. A. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. São Carlos: Universidade de São Paulo, 2002.

Disponível em:<

[http://www.deecc.ufc.br/Download/Gestao\\_de\\_Residuos\\_Solidos\\_PGTGA/Apostila\\_Gestao\\_e\\_Gerenciamento\\_de\\_RS\\_Schalch\\_et\\_al.pdf](http://www.deecc.ufc.br/Download/Gestao_de_Residuos_Solidos_PGTGA/Apostila_Gestao_e_Gerenciamento_de_RS_Schalch_et_al.pdf)>. Acesso em 25 out. 2022.

SECRON, M. B.; GIORDANO, G.; BARBOSA FILHO, O. **Controle da poluição hídrica gerada pelas atividades automotivas**. Rio de Janeiro: CETEM, 2010. Disponível em:<

<http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/295>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SZIGETHY, L.; ANTENOR, S. Resíduos. Resíduos sólidos urbanos no Brasil: Desafios tecnológicos, políticos e econômicos. **IPEA**, 2020. Disponível em: <

<https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/217-residuos-solidos-urbanos-no-brasil-desafios-tecnologicos-politicos-e-economicos>>. Acesso em 15 out. 2022.

VGR. Impactos da má gestão de resíduos sólidos. **VGR**, 2020. Disponível em:

<<https://www.vgresiduos.com.br/blog/impactos-da-ma-gestao-dos-residuos-solidos/#:~:text=Os%20impactos%20da%20m%C3%A1%20gest%C3%A3o,dano%20a%20sa%C3%BAde%20das%20pessoas>>. Acesso em: 25 out. 2022.