



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO MÉDIO, TÉCNICO E EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA
CAMPUS CAMPINA GRANDE
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA

RITA DE CÁSSIA VIEIRA DE SOUSA

**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DA CIDADE DE SÃO BENTO E SEUS
IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS**

SÃO BENTO-PB

2022

RITA DE CÁSSIA VIEIRA DE SOUSA

**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DA CIDADE DE SÃO BENTO E SEUS
IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, na modalidade EaD, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Geografia.

Orientador(a): Dra. Suellen Silva Pereira

SÃO BENTO-PB

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.

S725r Sousa, Rita de Cássia Vieira de.
Resíduos sólidos urbanos da cidade de São Bento e seus impactos socioambientais [manuscrito] / Rita de Cassia Vieira de Sousa. - 2022.
25 p. : il. colorido.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação EAD em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância, 2023.
"Orientação : Profa. Dra. Suellen Silva Pereira , Coordenação do Curso de Geografia - CEDUC."
1. Resíduos sólidos urbanos. 2. Impactos socioambientais.
3. Gestão administrativa. 4. Gestão municipal. I. Título
21. ed. CDD 363.728 5

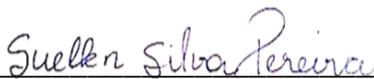
RITA DE CÁSSIA VIEIRA DE SOUSA

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DA CIDADE DE SÃO BENTO E SEUS
IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

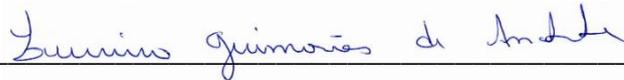
Trabalho de Conclusão de Curso de licenciatura em Geografia (Artigo) apresentado a Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Geografia.

Aprovada em: 20/12/2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof^a Dr^a Suellen Silva Pereira (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Ms. Luciano Guimarães de Andrade
SECEL – Prefeitura de Cabaceiras



Prof^a Dr^a Geórgia Cristina de Sousa Oliveira

Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT-
PB)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	8
2.1 O processo de urbanização e o surgimento de problemas socioambientais: um enfoque na problemática dos resíduos sólidos urbanos.....	8
2.2 Os resíduos sólidos urbanos (RSU) e a Lei nº 12.305/2010	10
2.3 Os Resíduos Sólidos Urbanos e os impactos socioambientais	10
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	11
3.1 Caracterização geográfica do espaço da pesquisa.....	11
3.2 Caracterização da pesquisa	13
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DA CIDADE DE SÃO BENTO E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

SOLID WASTE URBAN FROM SÃO BENTO CITY AND ITS SOCIOENVIRONMENTAL IMPACTS

SOUSA, Rita de Cássia Vieira de¹

PEREIRA, Suellen Silva²

RESUMO

Os resíduos sólidos urbanos se apresentam como um problema ambiental que exige ações que visem a minimização dos impactos socioambientais decorrentes da ausência de uma adequada gestão. Por isso, a presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) da cidade de São Bento/PB; evidenciar a ausência de gestão dos RSU por parte do poder público municipal e os consequentes impactos socioambientais; e comprovar a disposição inadequada dos RSU em terrenos baldios da cidade e os danos decorrentes dessa prática. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva, através da coleta de dados, da pesquisa bibliográfica, documental e de campo, tendo por objetivo identificar pontos da cidade em que a problemática em estudo se manifestava por meio da sua disposição inadequada. Como complementação metodológica, realizou-se entrevista e registro fotográfico e a análise dos dados foi feita qualitativamente. Com base nas informações levantadas, observou-se que os RSU se apresentam como um grave problema ambiental urbano, estando estes espalhados em diversos pontos da cidade, o que acaba por atrair animais, além de ocasionar a proliferação de macro e microvetores, dentre outros problemas inerentes à ausência de uma gestão adequada dos RSU, cabendo ao poder público municipal ações mais efetivas e eficazes no equacionamento da problemática em estudo.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos Urbanos. Impactos socioambientais. Gestão administrativa ou municipal.

¹ Graduanda em Licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: ritacvieira.bol@gmail.com

² Licenciada em Geografia/UEPB. Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente UFPB/UEPB. Doutora e Pós-Doutora em Recursos Naturais/UFCG. E-mail: suellenssp@hotmail.com

Abstract

Urban solid waste presents itself as an important environmental problem, which requires actions aimed at minimizing the socio-environmental impacts arising from the absence of proper management of these. From this, the present research aims to present the problem of Urban Solid Waste (USW) in the city of São Bento/PB; emphasize the absence of USW management by the municipal government and how this may have repercussions on socio-environmental impacts; highlight the inadequate disposal of MSW in vacant lots in the city and the damage resulting from this practice. To this end, an exploratory and descriptive research was carried out, which used bibliographical, documentary and field research for data collection, which aimed to identify points in the city where the problem under study manifested itself through the its inappropriate disposition. As a methodological complement, an interview and photographic record were carried out. The collected data were analyzed qualitatively, seeking, with this, to analyze the MSW problem in São Bento/PB. Based on the information gathered, it was observed that the MSW presents an important urban environmental problem, being these scattered in different parts of the city, which ended up attracting animals, in addition to causing the proliferation of macro and micro vectors, among other problems. inherent to the absence of adequate MSW management, leaving the municipal public power with more effective and efficient actions in solving the problem under study.

Keywords: Urban Solid Waste. Impacts. São Bento.

1 INTRODUÇÃO

Uma das principais questões atuais é a conservação e preservação do meio ambiente, de maneira a pensar que nossa relação com o espaço não é privado. Dentre as diversas temáticas ambientais, o presente trabalho trás o caso da gestão dos resíduos sólidos urbanos e seus impactos socioambientais na cidade de São Bento/ PB.

A temática viabiliza um conjunto de questionamentos sobre como funciona o tratamento dos resíduos sólidos urbanos e quais ações a prefeitura realiza para administrar o processo de gestão desse material. Trabalhar com a ideia de resíduos sólidos urbanos e a gestão administrativa possibilita pensar as diferentes questões políticas que envolvem este tema.

Pensar o espaço ocupado pelos resíduos sólidos é interrogar-se a respeito do impacto ambiental que o lixão da cidade, por exemplo, pode provocar. É pensar as ausências e silêncio a respeito do papel de um aterro sanitário na vida em comunidade. Destarte, trata-se de trabalhar analiticamente os efeitos de como esses

resíduos são mobilizados pelos serviços públicos, além de procurar entender de que forma estes elementos são danosos para o meio ambiente como um todo.

Entendendo que a problemática possa ser um conjunto de questionamentos sobre um determinado problema, ou um tema, então, de início, questiona-se: Como o aglomerado de resíduos sólidos da cidade de São Bento/PB afeta o meio ambiente? De que maneira ocorre a coleta dos resíduos? E como é seu tratamento? O que a prefeitura está projetando para aquele local no qual os resíduos são descartados? e de que forma este espaço afeta outras sociabilidades e espaços da cidade de São Bento? Assim, essa pesquisa é mobilizada por preocupações que se articulam na esfera política, social, geográfica e ambiental.

Diante deste contexto, a presente pesquisa tem como objetivos geral analisar a problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) da cidade de São Bento/PB. E, como objetivos específicos, evidenciar a ausência de gestão dos RSU por parte do poder público municipal e os consequentes impactos socioambientais; e comprovar a disposição inadequada dos RSU em terrenos baldios da cidade e os danos decorrentes dessa prática.

Buscando atender aos objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva, utilizando-se de coleta de dados, da pesquisa bibliográfica e documental, apoiadas em leituras de artigos, trabalhos de conclusão de curso e páginas de jornais que tratavam sobre a problemática. Entre os autores utilizados como referência destacaram-se: MUCELIN (2008), SANTOS (2009), SANTOS (2011), SIQUEIRA (2008), FERREIRA (2019), entre outros que foram essenciais no alcance dos objetivos da pesquisa.

Afora as pesquisas bibliográfica e documental, registra-se a realização da pesquisa de campo, a qual teve por objetivo identificar pontos da cidade em que a problemática em estudo se manifestava por meio da sua disposição inadequada. Como complementação metodológica, realizou-se entrevista e registro fotográfico. Os dados coletados por meio dos procedimentos adotados foram analisados qualitativamente, buscando, com isso, analisar a problemática dos RSU em São Bento/PB.

Com base nas informações levantadas, observou-se que os RSU se apresentam com um grave problema ambiental urbano, estando estes espalhados em diversos pontos da cidade, o que acaba por atrair animais, além de ocasionar a proliferação de macro e microvetores, dentre outros problemas inerentes à ausência

de uma gestão adequada dos RSU, cabendo ao poder público municipal ações mais efetivas e eficazes no equacionamento da problemática em estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O processo de urbanização e o surgimento de problemas socioambientais: um enfoque na problemática dos resíduos sólidos urbanos

Hábitos e costumes como desperdício da água, a produção de resíduos, e o aumento do consumo de bens materiais são responsáveis por parte das mudanças e dos impactos no meio ambiente. Um morador da cidade, independentemente da classe social, aspira viver em um ambiente saudável que oferece as melhores condições para a vida, ou seja, favorável para qualidade de vida: ar puro, sem poluição, água limpa em abundância, entre outras características consideradas essenciais.

Mucelin e Bellini (2008) destacam que observar o ambiente urbano significa perceber que os usos, crenças e hábitos dos residentes urbanos estimulam mudanças no ambiente e impactos significativos no ecossistema urbano

Santos (2011) ressalta que com o rápido e contínuo desenvolvimento das cidades, é comum ocorrerem alguns problemas relacionados às questões ambientais, sociais e à destinação dos resíduos sólidos. No caso da cidade de São Bento/PB, com o crescimento da cidade e o aumento das fábricas, aumentou a mão de obra do mercado de trabalho, assim como o processo de urbanização e o êxodo rural, pessoas saindo do campo para trabalhar na cidade, visto que as fábricas começaram a empregar mais mão de obra, o que pode ser um avanço e ao mesmo tempo um retrocesso, considerando-se as condições da cidade para receber uma demanda maior de pessoas, vindas da zona rural e de cidades vizinhas.

Um dos principais aspectos dessa transformação é o acúmulo de resíduos das fábricas, que em muitos casos, por falta de informação ou de um local adequado, faz o descarte irregular. Além delas, existem famílias que também cometem esse erro, quando fora do dia de revezamento de coleta de resíduo, descarta-o no meio da rua, a céu aberto e de maneira irregular, causando impactos ambientais, entupimento de

bueiros, acúmulo de água, entre outros problemas que podem causar doenças a população.

De acordo com Siqueira (2008):

Os resíduos sólidos urbanos gerados pela sociedade em suas diversas atividades resultam em riscos à saúde pública, provocam degradação ambiental, além dos aspectos sociais, econômicos e administrativos envolvidos na questão (SIQUEIRA, p. 4, 2008).

Nesse sentido, um grande problema é a falta de profissionais para coleta, pois, a cidade precisa fazer um revezamento de dia de coleta, e em muitos casos a população ou responsáveis pelas fábricas fazem esses descartes fora do dia de coleta, ficando propício a animais que ficam soltos rasgarem as sacolas, espalhando resíduos sólidos rua, ou ainda a chuva carregar esses restos e resíduos, causando o entupimento de bueiros ou acúmulo de água, propício a infestação de animais que podem provocar doenças na população, tais como: ratos, e mosquitos, como o aedes aegypti, entre outros.

Além disso, convém ressaltar que mesmo com a coleta, por muito tempo esses resíduos sólidos eram descartados de maneira irregular, a céu aberto, trazendo sérias complicações a moradores da cidade que moravam próximos ao lixão ou do local onde esse descarte estava sendo feito.

Siqueira (2008) aponta que a questão da gestão adequada dos resíduos urbanos é considerada de baixa prioridade pelas autoridades competentes e apenas procuram recolhê-los e depositá-los em locais remotos e escondidos da vista do público. Com o aumento da produção de resíduos, sejam domésticos, industriais ou de saúde, que representam perigo e têm impactos específicos, os riscos para a saúde pública tornam-se mais fortes e requerem cuidados especiais.

2.2 Os resíduos sólidos urbanos (RSU) e a Lei nº 12.305/2010

A Lei nº 12.305/10 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Possui uma abordagem atualizada e ferramentas importantes para permitir o progresso que o país precisa para enfrentar diversos desafios ambientais, sociais e econômicos decorrentes da gestão inadequada de resíduos sólidos. A PNRS, orienta a destinação dos resíduos sólidos, nacional, regional e municipal. Assim sendo,

segundo a concepção do pensamento de Lavinicki (2018) aponta que a política nacional de resíduos sólidos do Brasil trata de questões como a produção desenfreada de resíduos sólidos e as formas inadequadas como a população descarta esses os mesmos.

Segundo Sobarzo (2008), o acúmulo de resíduos traz inúmeros prejuízos tanto ao meio ambiente como à saúde pública, e com o crescimento populacional e industrial a quantidade desses resíduos tem crescido cada dia mais.

Ferreira (2019) ressalta que esse descarte inadequado ocorre principalmente pela insuficiente educação ecológica da população, que é indiferente e em sua maioria desconhece as consequências de jogar o lixo em locais errados, que podem trazer vários tipos de doenças transmitidas por vetores, além da contaminação do solo, ar e água. A lei promulgada em 2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos ainda está longe do que deveria ser. Uma proposta para reduzir os danos causados pelo descarte inadequado seria, além do gerenciamento adequado dos resíduos, a aplicação dos 3R's, ou seja, redução, reciclagem e reaproveitamento. Diante das agressões que o mundo está sofrendo, essas seriam certamente as formas mais corretas de protegê-lo.

2.3 Os Resíduos Sólidos Urbanos e os impactos socioambientais

Com o descarte irregular de resíduos sólidos em ambientes a céu aberto, e em locais urbanos, coloca-se em risco a saúde de pessoas mais próximas ao acúmulo desses resíduos, visto que as mesmas ficam expostas a sensação de mau odor e possíveis vetores. No caso da cidade de São Bento/PB, não é diferente. Por muito tempo era comum encontrar esses resíduos sólidos em meio as ruas da cidade, especialmente em bairro com vulnerabilidade social maior, ou ainda esse resíduo quando recolhido era descartado sem qualquer cuidado a céu aberto, prejudicando o meio ambiente e colocando em risco a saúde da população que morava perto do local onde era feito esse descarte.

Santos (2009) ressalta que problemas de saúde associados ao resíduos ou formas de contato dos mesmos com as pessoas são fortalecidos levando em consideração a população que vive próximo aos lixões ou aterros sanitários,

considerando que muitas pessoas vivem em moradias precárias e têm sua saúde enfraquecida por deficiências sanitárias, sociais e ambientais.

De acordo com Szigethy e Antenor (2020), nas cidades brasileiras, a produção crescente desse tipo de resíduo e as práticas de destinação adotadas, aliadas aos custos de armazenamento cada vez mais elevados, têm resultado em volumes crescentes de RSU acumulados e, historicamente, em graves problemas ambientais e de saúde pública. O manejo irregular dos RSU ao longo dos anos tem causado a contaminação de solos, cursos d'água e lençóis freáticos, além de doenças como dengue, leishmaniose, leptospirose e esquistossomose, cujos vetores encontram nos aterros sanitários um ambiente favorável para sua disseminação.

Vale ressaltar que esses animais e o descarte irregular desses resíduos pode trazer serias complicações à saúde dos moradores que moram nas proximidades do lixão, além de causar um desequilíbrio no meio ambiente e solo no qual foi descartado.

Nesse sentido, para que possamos diminuir os danos causados pelo descarte irregular desses resíduos, compete ao poder público tomar providência e buscar fazer um descarte regular desse material, além de orientar a população sobre como fazer sua parte, e assim ter uma cidade mais limpa e mais organizada em termos de higiene e saúde.

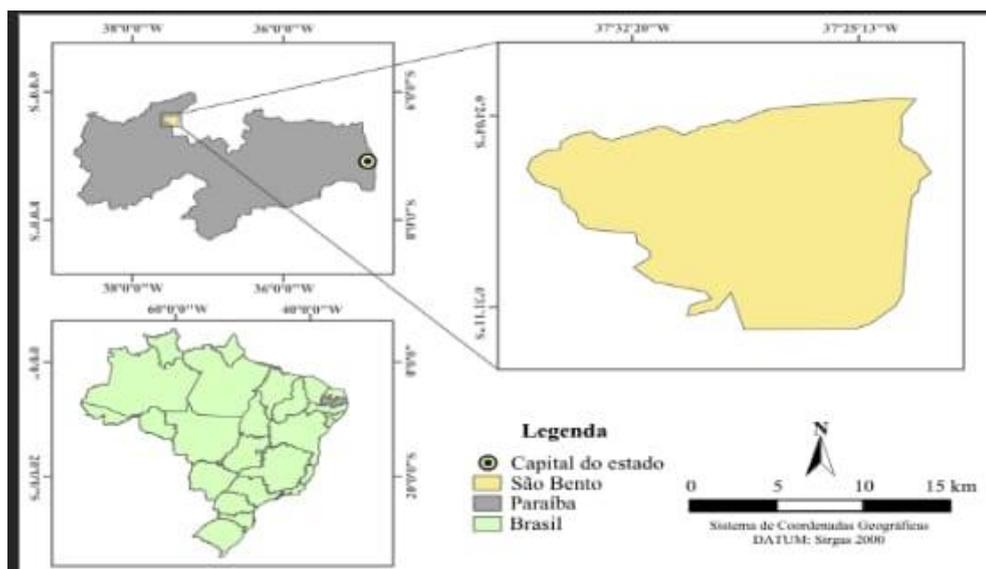
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização geográfica do espaço da pesquisa

O município de São Bento/PB está localizado no sertão do estado da Paraíba, a 375 km da capital João Pessoa, e inserido na Região Intermediária de Patos e Região Imediata de Catolé do Rocha. O mesmo limita-se ao Sudoeste com o município de Paulista/PB, ao Oeste com Riacho dos Cavalos/PB, ao Norte com Brejo do Cruz/PB, ao Nordeste com Jardim de Piranhas/RN e ao Leste com Serra Negra do Norte/RN.

Conforme a estimativa populacional disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia - IBGE de 2021, a sua população era de 34.650 habitantes, o que representa uma densidade demográfica de 124,41 hab./km² (IBGE, 2021). A Figura 1 apresenta a localização do município, no contexto do estado da Paraíba.

Figura 1: Localização do município de São Bento/PB



Fonte: Arquivo pessoal da autora

O município apresenta 57% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 98% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 1.4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio) (IBGE, 2021).

Quanto aos aspectos históricos, pouco se sabe das verdadeiras origens do município de São Bento. Tem-se apenas notícias de que em fins do século XIX, habitava a região um senhor conhecido como 'Catonho' com sua família e alguns moradores de sua propriedade - fazenda conhecida como Cascavel. Pouco tempo depois, por ali passou um sacerdote de nome desconhecido com destino à cidade de Pombal-PB, onde iria celebrar a Festa do Rosário, que teria batizado o lugar de São Bento, devido quase ter sido picado por uma cobra, assim permanecendo até nossos dias, visto que segundo a fé cristã católica, São Bento é considerado o santo protetor contra picadas de cobras. Morrendo Catonho, o seu filho, Manoel Vieira e seu primo Leandro Pinto, de propriedades vizinhas, iniciaram um trabalho de desenvolvimento

com a finalidade de aumentar o núcleo, agrupando moradores e crescendo o número de habitantes.

3.2 Caracterização da pesquisa

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de cunho exploratório e descritivo. De acordo com Gonsalves (2003, p. 65), a pesquisa exploratória: é aquela que se caracteriza pelo desenvolvimento e esclarecimento de ideias, com objetivo de fornecer uma visão panorâmica, uma primeira aproximação a um determinado fenômeno que é pouco explorado. Sobre a pesquisa descritiva, Gil (2002, p. 41), informa que é aquela que busca fazer “a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou [...] o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Para a coleta dos dados, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental. Sobre esta última, Menezes *et al.* (2019) coloca que embora seja semelhante à bibliográfica, difere dela por fazer uso de materiais ainda não estudados. Devido a isso, o pesquisador tem a vantagem de ir direto à fonte, sem que haja a possibilidade de reproduzir um erro ou uma análise precipitada, como pode ocorrer na bibliográfica. Para desenvolver a pesquisa foram feitas leituras de artigos, trabalhos de conclusão de curso e páginas de jornais, que tratavam sobre tal problemática, e entre os autores, destacaram-se: Mucelin (2008), Santos (2009), Santos (2011), Siqueira (2008), Ferreira (2019), entre outros que foram essenciais no alcance dos objetivos da pesquisa.

Afora os procedimentos acima citados, acrescenta-se que foi realizada uma pesquisa de campo, tendo como referência pontos da cidade em estudo os quais apresentavam problemas referentes à disposição inadequada dos RSU, como forma de ressaltar os impactos socioambientais decorrentes dessa prática. Para Fonseca (2002), a pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa.

Buscando um maior entendimento da situação local, foi realizada uma entrevista, junto ao secretário de obras da cidade, onde foram fornecidas informações que foram primordiais.

Os dados levantados foram analisados de forma qualitativa não se preocupando com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão. Como complementação metodológica, foi realizado o registro fotográfico, como forma de registrar a problemática em estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A cidade de São Bento, mais conhecida como a capital mundial das redes, está localizada no sertão da Paraíba. Assim como inúmeras outras cidade, vem enfrentando problemas relacionados com a gestão dos RSU. Desse modo, a pesquisa ressalta as dificuldades e o acúmulo de resíduos que vem sendo observado na cidade, além da proximidade do lixão da zona urbana, buscando focar possíveis impactos que esse descarte irregular pode trazer para a população e/ou ainda para o meio ambiente.

Com uma população numerosa e várias indústrias têxteis e de serviços diversos, são gerados, em média 148 toneladas de resíduos por semana, segundo informou o secretário de obras do município. São esses materiais que vem trazendo vários problemas para população são bentense, que vem produzindo tais resíduos, de forma exacerbada e sem noção nenhuma de descarte final.

O depósito de resíduos sólidos da cidade São Bento-PB funcionou por mais de 12 anos próximo ao bairro Colinas do Sul, sendo este o mais prejudicado da cidade. Por ficar ao lado do depósito a céu aberto, os moradores daquela localidade reclamavam do mau cheiro e da fumaça provenientes da queima dos materiais ali presentes.

A Figura 2 apresenta a localização (cerca de 900 m até o centro da cidade) do antigo depósito de resíduos sólidos municipais - São Bento/PB, hoje localizado no município vizinho de Belém do Brejo do Cruz-PB, encaminhado desde o acordo intermunicipal realizado entre os gestores em Dezembro de 2019.

Figura 2: Localização do antigo depósito de resíduos sólidos de São Bento- PB



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os resíduos produzidos pela população eram depositados em um terreno ficando expostos e dessa forma trazendo vários problemas para aquela comunidade que ficava ao lado do depósito de resíduos sólidos. Outros bairros da cidade como o São José e o Pinga-Fogo também eram atingidos com fumaça das 'queimadas dos resíduos sólidos' que eram feitas semanalmente, sem que soubessem o autor dos fatos.

Além disso, é comum dentro da cidade a presença de animais soltos nas ruas, sem qualquer restrição, e em muitos casos, rasgando e espalhando sacolas, mexendo e revirando tambores com resíduos que esperam pela coleta dos profissionais responsáveis passem fazendo a coleta. A Figura 3 mostra animais soltos nas ruas, invadindo os tambores de onde contém resíduos depositados pelos moradores. A imagem em questão mesma foi coletada na rua José Felinto de Moura no bairro d'ão Silveira, a mesma da acesso ao edifício reviera.

Figura 3: Animais soltos nas ruas de São Bento-PB, rasgando sacolas, revirando tambores e espalhando lixos.



Fonte: Pesquisa de campo (2022).

A falta de políticas públicas por parte da gestão do município torna a situação ainda mais difícil, como a coleta diária, assim como o investimento em campanhas de conscientização para que a população respeite o espaço urbano e faça esse descarte correto, etc. A população precisa da implementação dessas e outras políticas públicas para que se tenham mais consciência de como se deve desfazer dos seus rejeitos.

A escola é um segmento que intervêm nessa finalidade, a temática resíduos sólidos precisa ser trabalhada com o alunado, para que os mesmos tenham conscientização sobre os resíduos que são produzidos tanto na parte social, cultural, econômico e ambiental (SOBARZO, 2008).

De acordo com a lei de nº 12.305/10, da Política Nacional de Resíduos Sólidos-PNRS, também podemos ressaltar os prejuízos que o país enfrenta por causa desses resíduos que são descartados de maneira irregular, que podem vim a ser tanto econômico como socioambiental. O objetivo principal da PNRS é conscientizar tanto a indústria, como a população de forma sucinta que esses resíduos descartados de

maneira irregular, necessitam de um tratamento e de um descarte adequado, assim como precisam chegar ao seu destino final.

A Figura 4 foi registrada na rua Lucinete Borges da Silva, no Bairro Dão Silveira, sendo este de classe média da cidade de São Bento/PB, o acúmulo resíduos sólidos está localizado em uma das ruas mais movimentadas do local em questão, a mesma dá acesso ao shopping das redes, um dos lugares que mais atraem turistas para a compra de produtos têxteis.

Figura 4: Acúmulo de lixo , bairro Dão Silveira, município de São Bento/PB.



Fonte: Pesquisa de Campo (2022).

Cumprido a responsabilidade de garantir a participação popular no processo de construção do Plano Estadual de Resíduos Sólidos da Paraíba- PERS-PB, a Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia – SERHMACT, realizou quinze oficinas regionais para consulta pública e apresentação e discussão das proposições, estratégias e metas do Plano. Esses eventos foram muito importantes para fortalecer a perspectiva de responsabilidade compartilhada no âmbito da gestão associada de Resíduos Sólidos.

Todo esse esforço culminou num processo de construção democrática que deu origem anteriormente citado textualmente, como um exemplo dessa gestão. Especialistas governamentais, professores, representantes de vários segmentos sociais e econômicos dividiram ideias que contribuíram para elaboração do Plano

Estadual de Resíduos Sólidos do Estado da Paraíba (PERS-PB); ampliando e qualificando as discussões, demonstrando que há espaço para todos na construção da Política Estatal de Resíduos Sólidos.

O Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado da Paraíba-PERS-PB, enquanto um conjunto de propostas de ações estruturantes voltadas ao planejamento de políticas públicas para a Gestão de Resíduos Sólidos, trata-se de um norteador de práticas a serem regidas pelo Governo do Estado da Paraíba em parceria com as instâncias de outros poderes públicos, da sociedade em geral, principal geradora dos mais variados resíduos sólidos, visando a adoção de práticas comuns direcionadas à alimentação de um processo de transformação da realidade com o encerramento de lixões e a destinação ambientalmente adequada destes resíduos, traduzindo-se em implementação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável (PERS-PB, 2022).

A colaboração por parte da população também precisam ser revista, uma parte das pessoas não têm consciência e chegam a descartar duas vezes por semana, seus resíduos sólidos em terrenos vazios próximos às suas residências, trazendo problemas para saúde e degradando todo o meio ambiente. Cenas como descarte irregular de resíduos em terrenos baldios, animais soltos nas ruas, são comum em alguns bairros da cidade de São Bento-PB, tendo como exemplo o bairro São José, conforme evidenciado na Figura 5.

Figura 5: Processo de degradação do solo por depósito inadequado de resíduos sólidos no município de São Bento-PB



Fonte: Pesquisa de Campo (2022).

De acordo com Portal (2005), os resíduos sólidos são de grande importância na degradação do solo. Devido à sua grande quantidade e composição, contaminam o solo e ainda pioram o nível do lençol freático. A valorização da limpeza pública e a educação ambiental contribuem para a prevenção da contaminação do solo e para a formação da consciência ecológica.

Outras preocupações relacionadas a essa problemática, é parte em que os moradores fazem a queimadas dos seus resíduos trazendo inúmeros prejuízos para o meio ambiente, tanto na parte da degradação do solo como na parte climática, Figura 6.

Figura 6: Terreno com marca de queimada no Bairro Dão Silveira, no município de São Bento/PB



Fonte: Pesquisa de Campo (2022).

A Figura 6 mostra o solo após queimadas de resíduos indevidas, feitas pelos moradores das proximidades. Resíduos esses que foram descartado e queimado nesse local pelos mesmos, sem o conhecimento ou noção das consequências que esse ato poderia trazer para o solo e para o meio ambiente.

Uma boa parte das pessoas chega a descartar seus resíduos nos terrenos vazios após a coleta dos resíduos (Figura 7), que acontece na maioria dos bairros na madrugada. Horário justificado por haver poucos trabalhadores disponíveis e,

as condições de altas temperaturas durante o dia, especialmente das 10 h às 15 h. A Figura 8 apresenta o caminhão coletor que é utilizado para a coleta dos materiais.

Figura 7: Terrenos baldios com descarte de resíduos sólidos indevidamente



Fonte: Pesquisa de Campo (2022).

Figura 8: Caminhão do lixo fazendo a coleta



Fonte: Pesquisa de Campo (2022)

Com base na Figura 7, registra-se que a definição de dias e horários é importante para a realização da coleta dos resíduos. Pois, favorece a população a

colocar os resíduos de forma mais adequada para ser recolhido. Se passa de madrugada, os moradores precisam deixar suas sacolas bem antes, que pode aumentar as chances dos animais rasgarem as sacolas (PEREIRA, 2022).

Outro problema que também assola a cidade de São Bento/PB é a quantidade de animais soltos, os mesmos em busca de comida rasgam os sacos dos resíduos e extraviam. Desta forma, quando a coleta passa não tem como recolher o resíduo que está espalhado, sendo assim o mesmo vai se acumulando, cenas como essas são comuns no bairro São José.

O Rio Piranhas-Açu que corta a cidade também vem sendo vítima da falta de consciência da população ou por não terem conhecimento dos horários de coletas. Os banhistas que frequentam o rio semanalmente, deixam os seus resíduos produzidos durante os piqueniques às margens do rio, trazendo inúmeros prejuízos tanto para a própria população que necessita das águas do rio para seu uso, como ao meio ambiente em geral.

Desta forma, segundo Genovez (2006), fica visível o problema geográfico que cidade enfrenta, tanto por parte da poluição atmosférica, na poluição do ar causada pela fumaça, o solo que vem sendo degradado com forma incorreta que esses resíduos são descartados, e as águas do rio piranhas poluídas por resíduos que é deixado as suas margens pela própria população e poluição atmosférica.

De acordo com o site do ministério público da Paraíba-MPPB, por volta de 10 de julho de 2019, um inquérito foi aberto para que gestão resolvesse a situação, a promotoria de justiça de São Bento instaurou um inquérito civil público para apurar a destinação dos resíduos sólidos produzidos no município, e os danos causados ao meio ambiente bem como aos seus munícipes. O promotor de justiça responsável, informou à gestão que será requisitado a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema), que no prazo de trinta dias realize a inspeção no local.

Após muitas polêmicas sobre o descarte irregular de resíduos e animais soltos nas ruas do município de São Bento/PB envolvendo a gestão em relação a esses rejeitos dos resíduos sólidos, a secretário do município entrou em contato com a secretaria do meio ambiente do município da cidade de Belém do Brejo Cruz-PB, cidade vizinha, para que os rejeitos da cidade de São Bento fossem recebidos no aterro sanitário Cril Soluções Ambientais da cidade de Belém do Brejo do Cruz/PB, e desta forma vem sendo feita até que se construa o aterro sanitário da cidade São Bento/PB.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar o problema dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no município de São Bento/PB. Com base nas informações levantadas, observou-se que os RSU são um grave problema ambiental urbano que está disperso em diferentes pontos da cidade, o que acaba levando à atração de animais e provoca a disseminação de macro e micro vetores entre outros. Inerentemente à ausência de gestão adequada dos RSU, para que o poder público municipal tenha medidas mais eficientes e eficazes na solução do problema investigado.

Após muitas polêmicas sobre o descarte irregular de resíduos e animais soltos nas ruas do município de São Bento/PB envolvendo a gestão em relação a esses rejeitos dos resíduos sólidos, o secretário do município entrou em contato com a secretaria do meio ambiente do município da cidade de Belém do Brejo Cruz-PB, cidade vizinha, para que os rejeitos da cidade de São Bento fossem recebidos no aterro sanitário Cril Soluções Ambientais da cidade de Belém do Brejo do Cruz/PB, e desta forma vem sendo feita até que se construa o aterro sanitário da cidade São Bento/PB.

Em contato com o secretário de obras municipais, o mesmo informou que desde o dia 26/05/2021 os rejeitos de resíduos sólidos e, as substâncias tóxicas produzidas na cidade de São Bento-PB estão sendo depositados no aterro sanitário da cidade de Belém do Brejo do Cruz/PB até que o aterro sanitário da cidade considerada capital mundial das redes de dormir- São Bento/PB- fique pronto, conforme acordo firmado entre os seus respectivos administradores democraticamente eleitos por vontade popular.

A construção do aterro sanitário será composta por: Um centro de triagem de resíduos sólidos, contendo um pátio de compostagem e células para aterramento dos rejeitos. Conforme a secretária municipal de meio ambiente competente, a unidade funcionará realizando o processo de reciclagem, bem como eliminando da maneira exigida pelos órgãos fiscalizadores

Finalmente, conclui-se o apontamento sobre estes breves pontos de assuntos tão relevantes para o município têxtil-industrial de São Bento-PB. Entretanto, o

espaço aberto para possíveis pesquisas posteriores de outros luminares das pesquisas acadêmico-científicas e profissionais.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, Robson Soares. **Impactos socioambientais causados pelo descarte incorreto de resíduos sólidos urbanos**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 09, Vol. 03, pp. 51-72. Setembro de 2019. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-ambiental/descarte-incorreto>
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- GENOVEZ, Cinthia Letícia de Carvalho Roversi. **A poluição das águas do Rio Bauru vista sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica**. 2006. 130 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências de Bauru, 2006. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/90851>> acesso em 10/10/2021.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GONSALVES, E. P. Iniciação à pesquisa científica. 3. ed. Campinas: Alínea, 2003.
- MENEZES, A. H.N. [et al.]. Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância – Petrolina-PE, 2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2017). **Base de dados por municípios das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias do Brasil**. Consultado em 10 de fevereiro de 2018. [https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Bento_\(Para%C3%ADba\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Bento_(Para%C3%ADba)). Acesso em 12/09/2021
- LAVNITCKI, L., Baum, C. A., & Becegato, V. A. (2018). **Política Nacional dos Resíduos Sólidos: abordagem da problemática no Brasil e a situação na região sul**. Ambiente & Educação, 23(3), 379–401. <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v23i3.7783>. Acesso em 01/10/2021.
- Mucelin, Carlos Alberto; Bellini, Marta **LIXO E IMPACTOS AMBIENTAIS PERCEPTÍVEIS NO ECOSSISTEMA URBANO** Sociedade & Natureza, vol. 20, núm. 1, junio, 2008, pp. 111-124 Universidade Federal de Uberlândia Uberlândia, Minas Gerais, Brasil
- SANTOS, Frankiniella Lemos dos. **Percepção dos catadores de lixo em relação a sua saúde e os riscos envolvidos na atividade de catador**. 2011. 96f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Paraíba, Brasil, 2011.
- SANTOS, G.O. **Interfaces do lixo com o trabalho, a saúde e o ambiente** - artigo de revisão. Revista Saúde e Ambiente / Health and Environment Journal, v. 10, n. 2, dez. 2009
- SIQUEIRA, Mônica Maria. MORAES, Maria Silvia de. **Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo**. Revista Ciência e Saúde Coletiva. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/n5GCwf9wtQccdjqR3HwZqJg/?lang=pt#> acesso em: 28/11/2022
- SOBARZO, Liz Cristiane Dias. **Resíduos sólidos: do conhecimento científico ao saber curricular - a releitura do tema em livros didáticos de Geografia**. 2008. 284 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e

Tecnologia, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/105012>> acesso em 12/10/2021.

Szigethy, Leonardo. Antenor, Samuel. **Resíduos sólidos urbanos no Brasil: desafios tecnológicos, políticos e econômicos**. IPEA Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade, 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 05/03/2022

<https://www.paraibaradioblog.com/2019/01/31/moradores-da-cidade-de-sao-bento-sofrem-com-lixo-nas-ruas-e-descaso-da-gestao-municipal/> . Acesso em 21/08/2021.

<https://saobento.pb.gov.br/featured/prefeito-de-sao-bento-divulga-projeto-de-unidade-de-gerenciamento-de-residuos-solidos-para-substituir-lixao-do-municipio/> Acesso em 28/08/2021.

<http://www.mppb.mp.br/index.php/31-noticias/meio-ambiente/21409-promotoria-instaura-inquerito-sobre-lixao-em-sao-bento> . Acesso em 10/09/2021

<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextoseprincipais-aspectos>> . Acesso em 20/08/2021