

DESCARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PB

Antônia Santos Amorim¹
Denise Santos Saldanha²

© Geografia Grapiúna
2024



Este trabalho está
licenciado sob uma
licença [Creative
Commons Attribution 4.0
International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Recebido: 21/01/2024

Aceito: 05/06/2024

RESUMO

Mediante a complexidade que permeia a problemática do despejo inadequado de resíduos na sociedade contemporânea e reconhecendo a importância do tema para a comunidade, este trabalho tem como objetivo apresentar o processo de descarte dos resíduos sólidos urbanos no município de Cuité/PB. Além disso, abordamos a significativa importância da prática da reciclagem, destacando como o descarte correto contribui para a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais. O estudo foi conduzido em diversas fases, incluindo pesquisa bibliográfica, visitas in loco, aplicação de questionários e coleta de dados sobre as etapas de reciclagem no município. As análises dos resultados mostraram que 87% dos entrevistados consideram a venda de materiais recicláveis uma fonte complementar de renda. Nesse contexto, é interesse comum de todos a implementação de um plano de recuperação para a área, o que possibilitará uma melhor qualidade de vida para as pessoas que vivem no entorno.

Palavras-chave: Lixão. Descarte inadequado. Reciclagem.

DISPOSAL OF URBAN SOLID WASTE: CASE STUDY IN THE MUNICIPALITY OF CUITÉ – PB

ABSTRACT

Given the complexity that permeates the problem of inadequate waste disposal in contemporary society and recognizing the importance of the topic for the community, this work aims to present the process of disposal of urban solid waste in the municipality of Cuité/PB. Furthermore, we address the significant importance of recycling practices, highlighting how correct disposal contributes to the preservation of biodiversity and natural resources. The study was conducted in several phases, including bibliographic research, on-site visits, application of questionnaires and data collection on the recycling stages in the municipality. Analysis of the results showed that 87% of those interviewed consider the sale of recyclable materials a complementary source of income. In this context, it is in everyone's common interest to implement a recovery plan for the area, which will enable a better quality of life for the people living in the surrounding area.

Keywords: Dumping ground. Inadequate spoils. Recycling.

INTRODUÇÃO

A sociedade enfrenta problemas relacionados à degradação ambiental, fruto de práticas poucos sustentáveis e de um consumismo desenfreado. Entre os vários problemas, a produção exacerbada de resíduos sólidos urbanos (RSU) torna-se cada vez mais evidente, configurando-se como um dos principais obstáculos ambientais nas cidades (Molinari, 2015).

¹ Graduada em Química pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). E-mail: ufcgamorim@gmail.com

² Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: denisesaldanha.lama@gmail.com

Estudos apontam que países em desenvolvimento têm grandes dificuldades no gerenciamento dos resíduos sólidos, desde a segregação até a disposição final (Andrade; Ferreira, 2011, 2011; Zago; Barros, 2019). No Brasil, de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) nos domicílios registrou uma queda de 1%, em 2022, totalizando 81,8 milhões de toneladas por ano, com uma média de 1,043 kg/hab/dia. Ainda assim, uma parcela significativa desses resíduos continua sendo depositada nos lixões das cidades, causando diversos prejuízos ao meio ambiente e ao ser humano (ABRELPE, 2022).

De acordo com Monteiro et al. (2001), os lixões são locais onde os RSU são dispostos diretamente sobre o solo, sem nenhuma forma de controle ambiental. Isso resulta na contaminando do ar, da água superficial e subterrânea e do próprio solo. Nessas condições, proliferam os vetores de doenças e atraem pessoas em condição de vulnerabilidade social, as quais passam a “catar” o lixo como forma de sobrevivência, estabelecendo-se nas proximidades.

Apesar de já existirem leis que determinam o uso apropriado dos lixões, como a Lei 12.305, instituída em 2 de agosto de 2010, que estabelece diretrizes fundamentais para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos no Brasil (Gouveia, 2012), algumas cidades ainda não conseguiram eliminá-los. Esse é o caso do município de Cuité, localizado no estado da Paraíba, cujo lixão está situado ao norte da cidade, no sítio Caboatã, a cerca de 2 km do centro. A área do lixão equivale a três hectares e está em uso desde março de 2007.

Considerando a influência do lixão inserido na cidade de Cuité no dia a dia das comunidades adjacentes, a pesquisa se justifica por abordar um objeto de estudo que desempenha papel fundamental na vida dos catadores. Estes estão inseridos em situação de vulnerabilidade socioeconômica e dependem da coleta e triagem de materiais descartados para sustentar suas famílias.

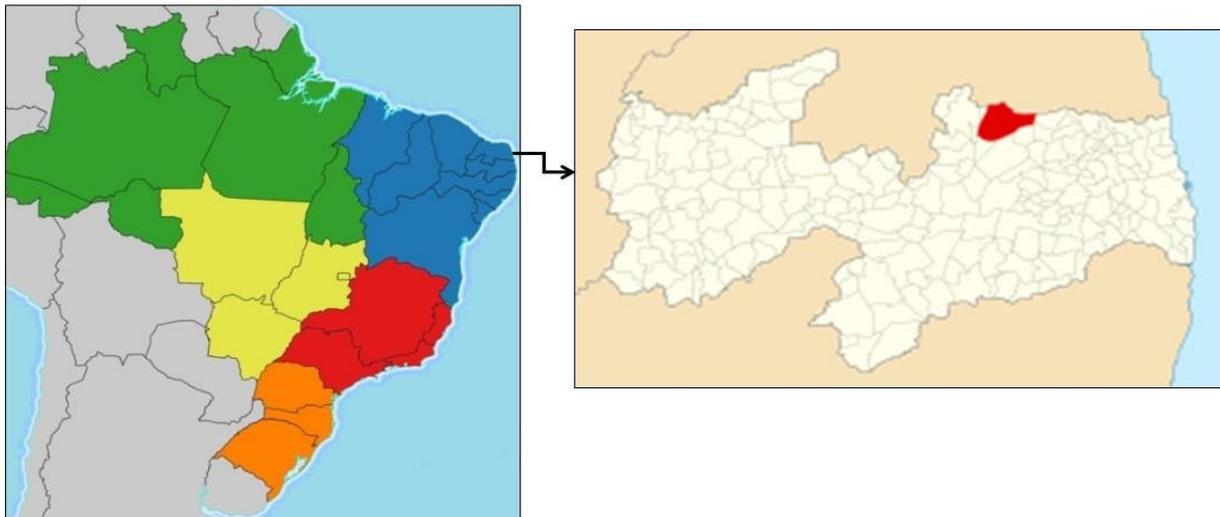
Assim, torna-se necessária uma análise da gestão dos resíduos sólidos no município em questão. Com isso, o artigo tem como objetivo apresentar o processo de descarte dos resíduos sólidos urbanos no município de Cuité/PB, além de aborda a significativa importância da prática da reciclagem, destacando como o descarte correto contribui para a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais.

METODOLOGIA

Área de Estudo

A cidade de Cuité está localizada na microrregião do Curimataú paraibano (Figura 1), com uma população de aproximadamente 19.719 pessoas, de acordo com o censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

Figura 1 – Localização do município de Cuité/PB.



Fonte: Google Imagens (2023).

Os resíduos sólidos, objeto de estudo nesta pesquisa, são destinados a uma área na zona rural do município. A figura 2 apresenta a entrada e o entorno da região analisada.

Figura 2 – A: Entrada do lixão; e B: Entorno do lixão.

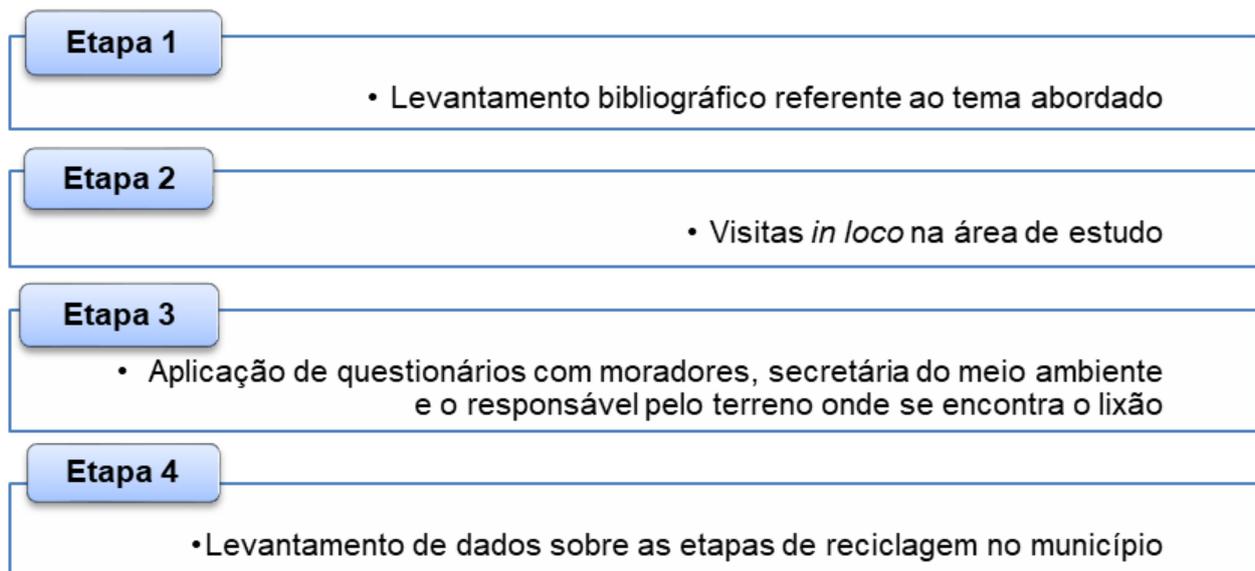


Fonte: acervo da pesquisa (2023).

Procedimentos Metodológicos

Para obtenção dos resultados, os procedimentos metodológicos foram divididos em quatro etapas: levantamento bibliográfico, visitas *in loco*, aplicação de questionários e coleta de dados sobre as etapas de reciclagem no município (Figura 3).

Figura 3 – Fluxograma apresentando as etapas realizadas para o desenvolvimento da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica embasada em artigos, livros, teses e dissertações que abordam temas semelhantes ao do estudo. Esses trabalhos destacam a importância do descarte correto dos resíduos e da reciclagem para o meio ambiente, além da necessidade do cumprimento das leis vigentes e a relevância de discutir o assunto para encontrar soluções adequadas.

Em seguida, sucedeu-se as visitas *in loco* para coleta de dados sobre o descarte do lixo e o processo de reciclagem na região. Nessa etapa, foi utilizado um aparelho celular para registros fotográficos, além de caderno e caneta para anotações adicionais. Ainda em campo, foram aplicados três questionários diferentes, direcionados aos moradores inseridos nas adjacências do lixão, à secretária do Meio Ambiente do município de Cuité e ao responsável pelo terreno onde o lixo é descartado. Cada questionário continha três perguntas, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Questionários aplicados na área de estudo.

Perguntas direcionadas aos moradores do entorno	Perguntas direcionadas à secretária do Meio Ambiente	Perguntas direcionadas ao responsável (dono) do terreno do lixão
P1 - Quanto tempo faz que você mora nas proximidades do lixão?	P1 - Como ocorre a coleta seletiva no município?	P1 - Quanto tempo faz que o lixo é disposto nessa área?
P2 - O fato de ter um lixão tão próximo à sua casa te incomoda?	P2 - A cidade tem pontos de coleta de material reciclável?	P2 - Você recebe alguma remuneração do município?
P3 - Alguém da sua família trabalha com reciclagem?	P3 - Com a implementação da Lei nº 12.305, que prevê a extinção dos lixões, quais são as providências que estão sendo tomadas pelos gestores?	P3 - Se arrepende de ter disponibilizado a área para a disposição final dos resíduos?

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Os dados levantados na pesquisa foram tabulados e organizados no *software* Excel (Licença: Microsoft® HomeStudent2019), permitindo a geração de planilhas e gráficos que ilustram os resultados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Descarte dos resíduos sólidos

Na cidade de Cuité, situada no Curimataú paraibano, os resíduos sólidos gerados por uma população de aproximadamente 19.719 habitantes são depositados em uma área rural localizado no sítio Caboatã, a cerca de 2 km da zona urbana do município. Nas proximidades dessa área, encontra-se uma vila de casas, conhecida como “vila do lixão”, onde residem famílias. Segundo os moradores locais, os resíduos são transportados até a área pelos veículos de coleta de lixo da administração municipal. Após o descarte, os coletores realizam a separação dos materiais recicláveis, visando sua posterior comercialização (Figura 4).

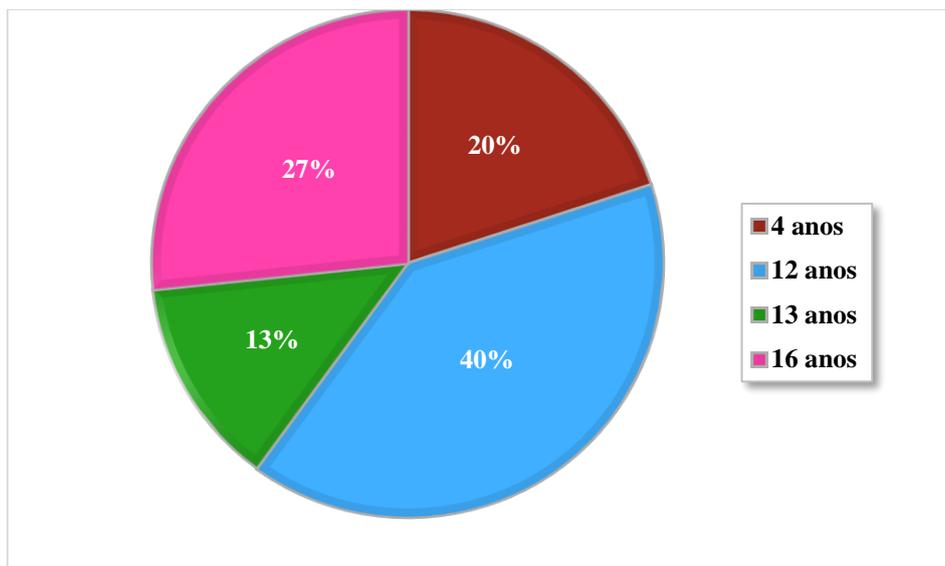
Figura 4 – Resíduos sólidos urbanos da cidade de Cuité/PB.



Fonte: acervo da pesquisa (2023).

De acordo com os dados coletados in loco, os moradores da vila relatam que a reciclagem e os terrenos mais acessíveis foram os motivos que os atraíram para a região do "lixão". Quando questionados sobre o tempo de residência nas proximidades da área estudada, as respostas variaram de 4 a 16 anos (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Tempo em que os moradores estão nas adjacências do lixão.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na ocasião, foi perguntado se a proximidade do lixão incomodava os moradores, e as respostas foram majoritariamente negativas. Muitos relataram que já sabiam da existência do lixão ao se mudarem para a localidade. Isso ocorre devido à especulação imobiliária, que leva a população de baixa renda migrar para as áreas mais pobres da cidade.

Ao entrevistar o dono do terreno onde se encontra o lixão, ele informou que o lixo é depositado na área desde 2007. O terreno é alugado para a prefeitura por meio de um contrato renovável, e ele recebe um salário mínimo de R\$ 1.320 (mil trezentos e vinte reais) por essa locação. Segundo o entrevistado, o terreno está sendo utilizado como aterro provisório, em conformidade com a Lei n. 12.305 de 2010.

Adicionalmente, foi questionado se o dono do terreno se arrependia de alugá-lo para a disposição dos resíduos sólidos. Ele respondeu que não, pois além de complementar sua renda, a coleta de materiais recicláveis no lixão também ajuda a sustentar os moradores que trabalham com a reciclagem.

De acordo com a Secretária do Meio Ambiente, a região está atualmente em processo de implementação de um Plano de Recuperação Ambiental (PRAD). Ela destacou que a coleta seletiva no município ocorre por bairros, duas vezes por semana, em dias alternados. Quando questionada sobre a existência de pontos de coleta de materiais recicláveis na cidade, sua resposta indicou que o município dispõe de serviços específicos para resíduos eletrônicos, os quais são destinados de maneira apropriada. Ao final da aplicação do questionário, ela apontou algumas providências que os gestores buscam tomar para minimizar os impactos ambientais e socioeconômicos: promover a coleta seletiva e a separação dos resíduos recicláveis na fonte, incentivar a compostagem de resíduos orgânicos e promover a inclusão social e econômica dos catadores de materiais recicláveis, oferecendo melhores condições de trabalho e segurança.

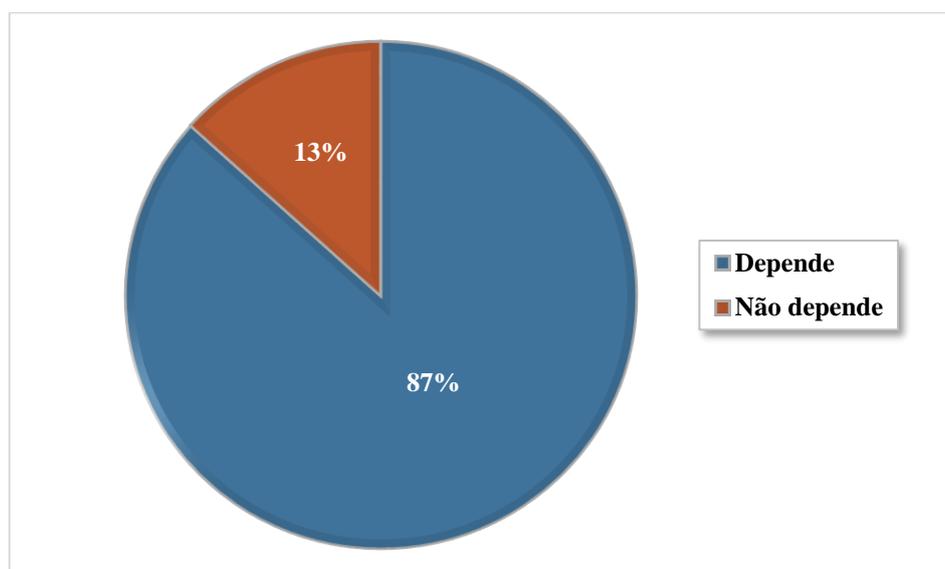
Importância da prática da reciclagem no contexto social, econômico e natural

A prática da reciclagem é essencial e de grande importância para alcançar o desenvolvimento sustentável e social, baseado em três pilares fundamentais: relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica. Esse conceito é delineado pela gestão durável dos recursos ambientais no espaço e no tempo (Sachs, 2002). Nesse contexto, a reciclagem pode ser vista como parte da solução para problemas sociais, poluição, degradação ambiental e esgotamento dos recursos naturais disponíveis (Montibeller Filho, 2008).

Para muitos, a prática de reciclagem não representa apenas uma fonte de renda, mas também um meio crucial de sobrevivência. Além disso, desempenha um papel fundamental na preservação do meio ambiente, reduzindo a carga destinada aos lixões, onde parte dos materiais coletados pode ser reaproveitada ou reutilizada.

Um dos pontos abordados na presente pesquisa foi se alguém da família dos entrevistados trabalha com reciclagem. Dos quinze entrevistados, apenas dois afirmaram que não. Entre aqueles que responderam sim, foram questionados sobre os tipos de materiais que coletavam para reciclagem, obtendo as seguintes respostas: lata, garrafa, sacola, plástico, alumínio, ferro, papel e papelão. Esses materiais são vendidos a cada quinzena, proporcionando uma renda que varia de 200 a 250 reais por transação. Assim, foi realizada uma análise sobre a dependência da renda proveniente dos materiais recicláveis. Segundo os entrevistados, o valor obtido complementa a renda principal (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Fonte de renda a partir dos materiais recicláveis.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Como sabemos, o lixo produzido diariamente e frequentemente armazenado de maneira inadequada representa um fator de risco a saúde das pessoas e para o meio ambiente (Andrade, 2014, p. 47). Para a sociedade moderna, a questão da disposição final confiável e segura dos resíduos sólidos é um desafio significativo. Isso porque evidencia um problema ambiental que afeta a humanidade, indo de contramão aos princípios da sustentabilidade quando essa disposição final não ocorre de forma adequada (Pozetti; Caldas, 2019).

França e Ruaro (2009) afirmam que no Brasil os lixões são amplamente utilizados como destinos de resíduos sólidos, geralmente localizados próximos às áreas urbanas, caracterizados pela falta de segregação dos materiais e pela alta precariedade no acondicionamento. Esses fatores resultam na contaminação do solo por substâncias que alteram significativamente sua estrutura natural e o poluem, devido ao descarte inadequado de materiais como agrotóxico, esgoto, lixo e demais tipos de poluentes, causando sérios danos ao meio ambiente (Diniz *et al.*, 2009).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305 de 2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404 de 2010, estabelece princípios, objetivos, diretrizes, metas, ações e importantes instrumentos. Entre esses instrumentos, destaca-se o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que abrange diferentes tipos de resíduos gerados, alternativas de gestão e manejo passíveis de implementação, além de metas para diversos cenários, programas, projetos e ações correspondentes (BRASIL, 2010).

Esse plano também está intimamente relacionado com outros planos nacionais, como os Planos Nacionais de Mudanças do Clima (PNMC), de Recursos Hídricos (PNRH), de Saneamento Básico (Plansab) e de Produção e Consumo Sustentável (PPCS). Ele apresenta conceitos e propostas que refletem a interface entre diferentes setores da economia, buscando conciliar o crescimento econômico com a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010).

Assim, apesar de representar um avanço ao estabelecer diretrizes semelhantes às adotadas por países mais avançados na gestão de resíduos, a PNRS ainda convive com a realidade de lixões no Brasil, evidenciando uma significativa disparidade no que tange aos resíduos sólidos urbanos entre diferentes municípios e regiões.

Para inserir o país na lógica da economia circular, com foco na prevenção e na redução de resíduos, é fundamental promover políticas de educação ambiental, a fim de conscientizar e educar a população sobre a importância da correta separação do lixo doméstico e sua reciclagem.

Além disso, é crucial implementar uma política tributária que incentive economicamente o aproveitamento de resíduos através da logística reversa, valorização e transformação dos materiais. Para isso, é necessário fortalecer a articulação entre o poder público e a iniciativa privada, assim como a mobilizar a sociedade de maneira mais ampla (Silva; Capanema, 2019).

No que diz respeito ao processo de reciclagem, ele conta com o apoio de indivíduos dedicados à separação desses materiais, conferindo-lhes uma utilidade que vai além da simples disposição em lixões ou aterros sanitários. Essas pessoas são conhecidas como catadores.

Historicamente marginalizados pela sociedade, os catadores têm seu trabalho ainda pouco reconhecido pelos órgãos públicos e autoridades políticas do país. Apesar do reconhecimento formal da profissão de catador, as condições de trabalho permanecem praticamente inalteradas para esses profissionais, que continuam a desempenhar suas funções de maneira autônoma ou em cooperativas.

Segundo Bortoli (2009), no Brasil, a profissão de catador de material reciclável é oficialmente reconhecida em 2002 pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Estima-se que existam mais de 500 mil catadores de lixo no país. No entanto, apesar desse reconhecimento, não houve melhorias nas condições de vida e trabalho desses profissionais. Eles continuam a operar sem vínculo empregatício e benefícios, recebendo salários que geralmente são inferiores a um salário mínimo. Além disso, não são integrados aos sistemas formais de gestão de resíduos e enfrentam a exploração por parte da indústria da reciclagem.

Embora os catadores exerçam essa função devido à falta de oportunidades para empregos mais qualificados, eles proporcionam uma grande contribuição para a sociedade como um todo. Suas ações ajudam a reduzir a quantidade de resíduos destinados ao meio ambiente. Pinto de Jesus *et al.* (2012), afirma que os catadores têm papel essencial na limpeza urbana, contribuindo para o equilíbrio ambiental por meio de suas atividades de reciclagem dos resíduos descartados.

Entretanto, a reciclagem no Brasil recebe pouco incentivo por parte dos órgãos governamentais. Materiais que poderiam ser reciclados são frequentemente tratados como lixo descartável. A expansão da coleta domiciliar e a adoção de métodos adequados para a disposição dos resíduos ainda são desafios a serem superados (Andrade; Ferreira, 2011).

Sob o aspecto econômico, a reciclagem se revela uma atividade extremamente promissora, à qual se agregam interfaces altamente positivas. Alguns materiais que são descartados possuem valor econômico potencial. Esses materiais podem ser reutilizados para novos propósitos, distintos de sua função original, ou reciclados para se transformar em novas matérias-primas com diversas aplicações e utilidades (Waldeman, 2013).

Veit (2005) ressalta que para a reciclagem ser eficaz, é necessário realizar uma separação adequada dos materiais, levando em consideração suas características e propriedades. A reciclagem se enquadra em um processo importante no âmbito socioeconômico, pois visa reduzir a geração de resíduos sólidos. Segundo Santos (2012), ela representa uma forma de reaproveitar o que é descartado como “lixo”, transformando a matéria-prima para ser utilizada em novas finalidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O descarte inadequado de resíduos sólidos tem demonstrando ser prejudicial ao longo dos anos, tanto em termos socioeconômicos quanto ambientais. Esse problema é principalmente causado pela falta de informação e pela insuficiência de políticas públicas adequadas.

Ainda assim, os resultados da pesquisa indicaram que 87% dos entrevistados veem a venda de materiais recicláveis, proveniente desses descartes, como uma fonte complementar de renda. Nesse cenário, há um interesse comum de todos na implementação de um plano de recuperação para a área do lixão no município de Cuité, visando melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem ali.

A administração municipal do município está empenhada em revitalizar a área do lixão, mas ainda enfrenta desafios em relação ao manejo dos resíduos. Embora haja um interesse geral na destinação adequada e menos prejudicial ao meio ambiente e ao ser humano, os altos custos associados a essa prática representam um obstáculo. Muitas cidades enfrentam dificuldades financeiras para suportar tais despesas. No entanto, é imperativo que essas localidades invistam e implementem medidas que possam mitigar esses problemas.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**, 2022. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/>. Acesso em: 03 ago. 2023.

ANDRADE, J. B. L. **Indicadores de Sustentabilidade Aplicáveis à Gestão e Política Públicas para os Resíduos Sólidos Industriais**: uma construção com foco no Polo Industrial de Manaus (2012). Manaus: EDUA, 2014.

ANDRADE, R. M. de.; FERREIRA, J. A. A gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil frente às questões da globalização. **REDE – Revista Eletrônica do PRODEMA**, v. 6, n. 1, p. 7-21, 2011.

BORTOLI, M. A. Catadores de materiais recicláveis: a construção de novos sujeitos políticos. **Revista Katálysis**, v. 12, n. 1, p. 105-114, 2009.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF**, 2010, p. 2.

DINIZ, I. S.; FURTADO, E. F.; MELO FILHO, H. B. Caracterização física do solo e estudo da contaminação da água nas proximidades do antigo lixão da cidade de Boa Vista – RR. **Norte Científico**, v.4, n.1, 2009.

FRANÇA, R. G.; RUARO, E. C. R. Diagnóstico da disposição final dos resíduos sólidos urbanos na região da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI), Santa Catarina. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n. 6, p. 2190-2197, 2009.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1503-1510, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro: 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 08 ago. 2023.

MOLINARI, D. R. **Entre o luxo e o lixo: desafios da sociedade de consumo na gestão dos resíduos sólidos**. 2015. 154f. Dissertação (Mestrado em Direitos Humanos) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2015.

MONTEIRO, J. H. P et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. p. 204.

MONTIBELLER FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. 3. Ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2008. p. 220.

PINTO DE JESUS, M. C. *et al.* Avaliação da qualidade de vida de catadores de materiais recicláveis. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 14, n. 2, 2012.

POZZETTI, V. C.; CALDAS, J. N. O descarte de resíduos sólidos no âmbito da sustentabilidade. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v.10, n.1, p. 183-205, 2019.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p. 65-78.

SANTOS, J. A logística reversa como ferramenta para a sustentabilidade: um estudo sobre a importância das cooperativas de reciclagem na gestão dos resíduos sólidos urbanos. **REUNA**, v. 17, n. 2, p. 81-96, 2012.

SILVA, V. P. M.; CAPANEMA, L. X. L. Políticas públicas na gestão de resíduos sólidos: experiências comparadas e desafios para o Brasil. **BNDES**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 50, p. 153-200, 2019.

VEIT, H. M. **Reciclagem de cobre de sucatas de placas de circuito impresso**. 2005. 115fl. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

WALDMAN, M. Reciclagem, catadores e gestão do lixo: dilemas e contradições na disputa pelo que sobra. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 93, p. 131-146, 2013.

ZAGO, V. C. P.; BARROS, R. T. de. V. Gestão dos resíduos sólidos orgânicos urbanos no Brasil: do ordenamento jurídico à realidade. **Revista da Literatura**, v. 24, n. 2, p. 219-228, 2019.