

### PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE A GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ

**Joaquim Rodrigues da Silva Neto<sup>1</sup>;**

Faculdade de Tecnologia CENTEC - FATEC CARIRI (FATEC Cariri), Juazeiro do Norte, CE

<http://lattes.cnpq.br/8662641105797350>

**José Ricardo Temoteo Monte<sup>2</sup>;**

Faculdade de Tecnologia CENTEC - FATEC CARIRI (FATEC Cariri), Juazeiro do Norte, CE

<http://lattes.cnpq.br/2889829481020627>

**Joselania Goncalves Rats<sup>3</sup>;**

Faculdade de Tecnologia CENTEC - FATEC CARIRI (FATEC Cariri), Juazeiro do Norte, CE

<http://lattes.cnpq.br/7633732641057594>

**Rildson Melo Fontenele<sup>4</sup>.**

Faculdade de Tecnologia CENTEC - FATEC CARIRI (FATEC Cariri), Juazeiro do Norte, CE

<http://lattes.cnpq.br/9114260410299837>

**RESUMO:** A gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos são questões críticas que afetam diretamente a saúde pública, a qualidade ambiental e a sustentabilidade das cidades. À medida que a urbanização avança, o aumento da geração de resíduos demanda estratégias eficazes que integrem coleta, reciclagem, tratamento e disposição final. Dessa forma, objetivou-se avaliar a percepção ambiental sobre a gestão e gerenciamento de resíduos de Juazeiro do Norte, Ceará, entrevistando uma parte da população dessa cidade. No estudo em questão, foi utilizado a abordagem quantitativa e qualitativa de pesquisa. O estudo em questão foi realizado em Juazeiro do Norte, município situado na região Sul do estado do Ceará. Para responder ao questionário, foi utilizada uma população amostral de 140 pessoas, garantindo um nível de confiança de 95% para uma distribuição de população considerada heterogênea. A interpretação dos dados estatísticos foi realizada através de uma análise descritiva, com a elaboração de gráficos de colunas e barras utilizando planilhas do *software* Excel. Observou-se que 54,50% dos entrevistados não têm conhecimento sobre o local de destinação dos resíduos produzidos na cidade, e 63,60% consideram a eficiência da limpeza urbana insatisfatória. Apesar de 63,60% afirmarem realizar a separação para a coleta seletiva, 72,70% desses entrevistados afirmaram a necessidade de mais informações sobre como efetuar essa separação corretamente. A maioria (59,10%) desconhece as práticas adequadas de descarte de resíduos de obras, podas, móveis e utensílios velhos. Além

disso, 86,40% dos entrevistados afirmaram a necessidade de incentivo e regulamentação para os locais de destinação de resíduos e reconhecem a importância dos catadores para o reaproveitamento dos resíduos (90,90%). Sendo que, os principais motivos para o descarte inadequado dos resíduos são a falta de consciência da comunidade (63,60%), coleta deficiente (13,60%) e a produção excessiva de resíduos (13,60%). Dessa forma conclui-se que, há uma falta de conhecimento da população sobre a destinação correta de resíduos sólidos, insatisfação com a eficiência da limpeza urbana. Grande parte dos entrevistados realizam a separação dos resíduos, mas acham necessária mais informação sobre a forma correta de descarte de resíduos de obras, podas e móveis e reconhecem a importância dos catadores para o reaproveitamento dos resíduos. Por fim, o principal motivo para o descarte inadequado dos resíduos é a falta de consciência da população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Coleta seletiva. Descarte incorreto. Limpeza urbana.

## ENVIRONMENTAL PERCEPTION ABOUT WASTE MANAGEMENT AND ADMINISTRATION IN JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ

**ABSTRACT:** Solid waste management and administration are critical issues that directly affect public health, environmental quality and the sustainability of cities. As urbanization advances, the increase in waste generation demands effective strategies that integrate collection, recycling, treatment and final disposal. Thus, the objective was to evaluate the environmental perception of waste management and administration in Juazeiro do Norte, Ceará, by interviewing a portion of the population of this city. The study in question used both quantitative and qualitative research approaches. The study in question was carried out in Juazeiro do Norte, a municipality located in the southern region of the state of Ceará. To answer the questionnaire, a sample population of 140 people was used, ensuring a confidence level of 95% for a population distribution considered heterogeneous. The interpretation of statistical data was performed through descriptive analysis, with the preparation of column and bar graphs using Excel spreadsheets. It was observed that 54.50% of the interviewees did not have knowledge about where to dispose of the waste produced in the city, and 63.60% considered the efficiency of urban cleaning to be unsatisfactory. Although 63.60% stated that they separated waste for selective collection, 72.70% of these interviewees stated the need for more information on how to do this separation correctly. The majority (59.10%) were unaware of the appropriate practices for disposing of construction waste, pruning waste, old furniture and utensils. In addition, 86.40% of the interviewees stated the need for incentives and regulations for waste disposal sites and recognized the importance of waste collectors for the reuse of waste (90.90%). The main reasons for improper waste disposal are lack of awareness in the community (63.60%), poor collection (13.60%) and excessive waste production (13.60%). Thus, it can be concluded that there is a lack of knowledge among the population about the correct disposal of solid waste and dissatisfaction with the efficiency

of urban cleaning. Most of the interviewees separate their waste, but they believe that more information is needed about the correct way to dispose of construction, pruning and furniture waste, and they recognize the importance of waste collectors for the reuse of waste. Finally, the main reason for the inadequate disposal of waste is the lack of awareness among the population.

**KEY WORDS:** Incorrect disposal. Selective collection. Urban cleaning.

## INTRODUÇÃO

A percepção ambiental dos moradores sobre a gestão e o gerenciamento de resíduos desempenha um papel crucial na eficiência e eficácia das políticas e práticas de gestão de resíduos urbanos (Chaves *et al.*, 2020). Em cidades onde a densidade populacional e a geração de resíduos estão em constante crescimento, a forma como os cidadãos percebem e gerenciam os resíduos pode influenciar significativamente a sustentabilidade (Trigo *et al.*, 2023).

Quando os cidadãos têm uma percepção clara e positiva da importância da reciclagem e da redução de resíduos, eles estão mais propensos a adotar práticas sustentáveis, como separar corretamente os materiais recicláveis, reduzir o consumo de produtos descartáveis e participar de programas de compostagem (Oliveira *et al.*, 2022). Essa conscientização e engajamento são fundamentais para reduzir a quantidade de resíduos enviados para aterros e melhorar a eficiência dos sistemas de gestão de resíduos.

Além disso, a percepção ambiental influencia a aceitação e o apoio a políticas e iniciativas de gestão de resíduos. Quando os moradores percebem que os sistemas de coleta e reciclagem são eficazes e benéficos para a comunidade, eles tendem a apoiar e colaborar com essas iniciativas. Por outro lado, a percepção de que eles são inadequados pode levar a um comportamento negligente e à resistência a adotar práticas sustentáveis (Neves, 2013).

Quando os moradores têm a oportunidade de contribuir para a formulação e implementação de políticas de gestão de resíduos, através de consultas públicas ou programas comunitários, eles se sentem mais envolvidos e responsáveis pela saúde ambiental da cidade. Essa participação não só melhora a eficácia das políticas, mas também fortalece o senso de comunidade e a responsabilidade compartilhada (Viante, 2022).

Além disso, a percepção ambiental sobre a gestão de resíduos está intimamente ligada à saúde pública e a qualidade de vida urbana. A percepção de áreas limpas e bem geridas pode aumentar a sensação de bem-estar e segurança dos moradores, enquanto áreas negligenciadas e sujas podem contribuir para problemas de saúde e degradação ambiental (Oliveira, *et al.*, 2026).

Dessa forma, objetivou-se avaliar a percepção ambiental sobre a gestão e gerenciamento de resíduos de Juazeiro do Norte, Ceará, entrevistando uma parte da

população dessa cidade.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Tipo de pesquisa**

Neste estudo, foi adotada uma abordagem quantitativa e qualitativa conforme descrito por Silva (2014). Um questionário estruturado foi aplicado no campo de pesquisa, seguido pela análise dos dados com o auxílio de ferramentas estatísticas.

A pesquisa possui um caráter descritivo, destacando-se pela observação, registro, análise e correlação de eventos ou variáveis sem a interferência direta do pesquisador, objetivando identificar, com a maior precisão possível, a frequência de ocorrência de um fenômeno, além de explorar suas relações e conexões com outros fenômenos, assim como suas características e natureza (Manzato e Santos, 2012).

### **Local de pesquisa**

A pesquisa foi realizada em Juazeiro do Norte, município localizado na região Sul do estado do Ceará, com uma população aproximada de 286.120 habitantes e uma área territorial de 258,788 km<sup>2</sup>, fazendo parte da região metropolitana do Cariri, que inclui outros sete municípios no sul do Ceará (IBGE, 2022).

### **População amostral**

A população amostral foi composta por 140 pessoas, o que proporcionou um nível de confiança de 95% dos resultados em uma distribuição populacional considerada heterogênea. A participação foi voluntária, e foi garantido que nenhuma informação pessoal identificável fosse vinculada aos dados coletados, assegurando a proteção e a confidencialidade dos participantes.

### **Critérios de inclusão**

Para participar da pesquisa, a pessoa tinha que ser residente da cidade de Juazeiro do Norte, Ceará.

### **Critérios de exclusão**

Foram excluídas da pesquisa aquelas pessoas que não residiam em Juazeiro do Norte.

## Instrumento de coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de um formulário eletrônico elaborado no *Google Forms*, contendo perguntas objetivas que facilitaram a análise das informações obtidas (Quadro 01).

**Quadro 01.** Percepção ambiental sobre a gestão e gerenciamento de resíduos em Juazeiro do Norte.

01. Conhecimento do local onde é depositado os resíduos sólidos urbanos do município: ( ) Sim ( ) Não
02. Limpeza urbana do município é eficiente: ( ) Sim ( ) Não
03. Realiza a separação dos resíduos para a coleta seletiva: ( ) Sim ( ) Não
04. Necessidade de mais informações sobre como separar o resíduo sólido para a coleta seletiva: ( ) Sim ( ) Não
05. Conhecimento sobre a forma de descarte de resíduos de obras, de podas, móveis e utensílios velhos: ( ) Sim ( ) Não
06. Necessidade de incentivo e regulamentação de locais de destinação desses resíduos pela prefeitura do município: ( ) Sim ( ) Não
07. Catadores são importantes para o reaproveitamento dos resíduos: ( ) Sim ( ) Não
08. Motivos do descarte incorreto dos resíduos urbanos no município: ( ) Coleta deficiente ( ) Pessoas produzem muito resíduos ( ) Falta de consciência da comunidade ( ) Falta de fiscalização

Fonte: Silva Neto *et al.* (2024).

## Análise e interpretação dos dados

A análise dos dados foi feita por meio de uma análise descritiva, utilizando gráficos de colunas e barras, elaborados com o uso de planilhas do *software* Excel.

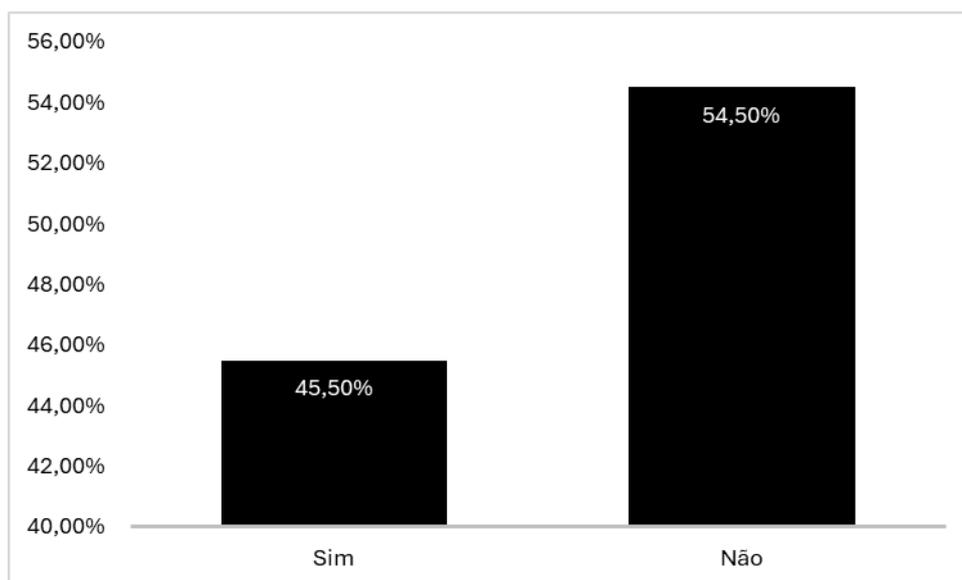
## Aspectos éticos e legais da pesquisa

O estudo seguiu rigorosamente as diretrizes da Resolução nº 466/12, e sua atualização pela Lei 510/16, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos (Brasil, 2012). Esta normativa incorpora, tanto no âmbito individual quanto coletivo, os quatro princípios fundamentais da bioética: autonomia, justiça, beneficência e não-maleficência, garantindo os direitos e responsabilidades do governo, da comunidade científica e dos participantes da pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A destinação final dos resíduos sólidos urbanos em Juazeiro do Norte é desconhecida por 54,50% dos entrevistados, enquanto 45,50% afirmam conhecer o local de destinação (Figura 01).

**Figura 01.** Conhecimento por parte dos entrevistados sobre o local de destinação dos resíduos sólidos urbanos em Juazeiro do Norte.

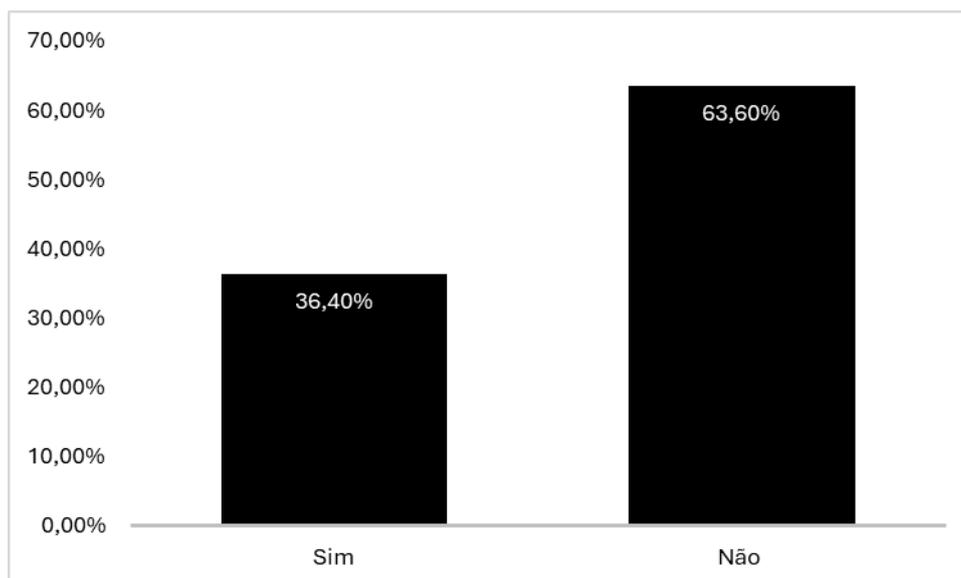


Fonte: Silva Neto *et al.* (2024).

Segundo Beltrão *et al.*, (2016), a população saber o local de destinação dos resíduos sólidos urbanos não apenas aumenta a conscientização ambiental, mas também promove práticas sustentáveis, contribui com a saúde pública, estimula a economia circular e fortalece a participação cidadã na gestão ambiental.

Para a eficiência da limpeza urbana em Juazeiro do Norte (Figura 02), a pesquisa revelou como resultado que 63,60% dos entrevistados acreditam que a cidade não apresenta uma limpeza urbana eficiente, enquanto 36,40% consideram o contrário.

**Figura 02.** Opinião dos entrevistados sobre a eficiência da limpeza urbana de Juazeiro do Norte.



**Fonte:** Silva Neto *et al.* (2024).

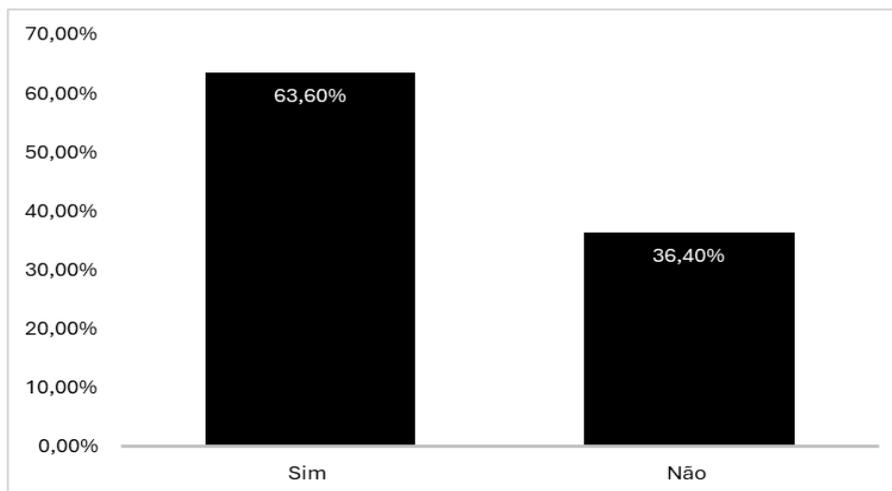
De acordo com Mucelin e Bellin (2008), uma limpeza urbana eficiente impede que resíduos sólidos se acumulem em vias públicas, parques e outras áreas, evitando a poluição do solo, da água e do ar. Além do que, a presença de resíduos não contaminados pode atrair vetores de doenças, como ratos, mosquitos e baratas, que são responsáveis pela transmissão de doenças como leptospirose, dengue, zika e chikungunya. Portanto, a limpeza urbana regular e eficiente minimiza esses riscos, promovendo um ambiente mais seguro e saudável para a população.

Cidades limpas proporcionam uma melhor qualidade de vida aos seus habitantes, pois espaços públicos livres de “lixo” são mais interativos e agradáveis, incentivando a utilização de áreas verdes e de lazer, promovendo bem-estar e maior interação social (Santos *et al.*, 2019). Sendo que, atraem mais investimentos e turistas, aumentando a valorização imobiliária e gerando benefícios econômicos. Além do mais, áreas urbanas bem cuidadas são mais atrativas para empresas e investidores, promovendo o desenvolvimento econômico sustentável (Almeida *et al.*, 2017).

Entretanto, a manutenção de uma cidade limpa depende da colaboração dos cidadãos, campanhas de educação ambiental e a visibilidade de uma gestão eficiente para incentivar a população a adotar práticas sustentáveis, como a separação correta dos resíduos, a redução do desperdício e o descarte adequado do lixo (Queiroz e Pedrini, 2014).

Em relação a realização da separação dos resíduos sólidos para a coleta seletiva em Juazeiro do Norte (Figura 03), observou que 63,60% dos entrevistados afirmando que realizam a separação adequada, enquanto 36,40% não o fazem.

**Figura 03.** Realização da separação dos resíduos sólidos pelos entrevistados para a coleta seletiva.



**Fonte:** Silva Neto *et al.* (2024).

A separação dos resíduos permite a reciclagem de materiais como papel, plástico, vidro e metal, eliminando a necessidade de reciclagem de matérias primas virgens, conservando recursos naturais, como árvores, minerais e petróleo, e diminui a pressão sobre os ecossistemas. Dessa forma, reduzindo a quantidade de lixo destinada aos aterros sanitários, prolongando sua vida útil (Nascimento *et al.*, 2017).

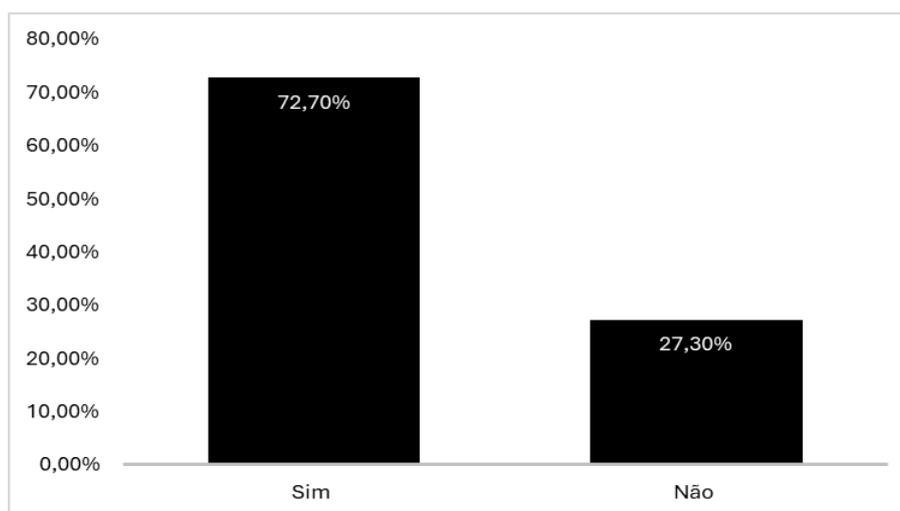
De acordo com Beltrão *et al.* (2016), a coleta seletiva e a reciclagem criam empregos em diversas etapas, desde a coleta até o processamento e a comercialização dos materiais reciclados, contribuindo para o desenvolvimento econômico e uma economia mais sustentável e circular.

Ainda segundo Beltrão *et al.* (2016), a separação dos resíduos orgânicos para compostagem reduz a emissão de metano e a reciclagem de resíduos sólidos contribui para o aumento da pegada de carbono.

Além disso, a prática da separação dos resíduos promove a conscientização ambiental e incentivo a comportamentos sustentáveis. E quando as pessoas entendem a importância de separar seus resíduos, elas se tornam mais conscientes sobre o impacto de seus hábitos de consumo e descarte (Almeida *et al.*, 2017).

Em relação a necessidade de mais informações sobre como separar o resíduo sólido para a coleta seletiva em Juazeiro do Norte (Figura 04), a pesquisa revelou que 72,70% dos entrevistados acreditam na necessidade de mais informações sobre como separar o resíduo sólido, enquanto 27,30% consideram que já possuem conhecimento suficiente sobre o assunto.

**Figura 04.** Opinião dos entrevistados sobre a necessidade de mais informações sobre como separar o resíduo sólido para a coleta seletiva.



Fonte: Silva Neto *et al.* (2024).

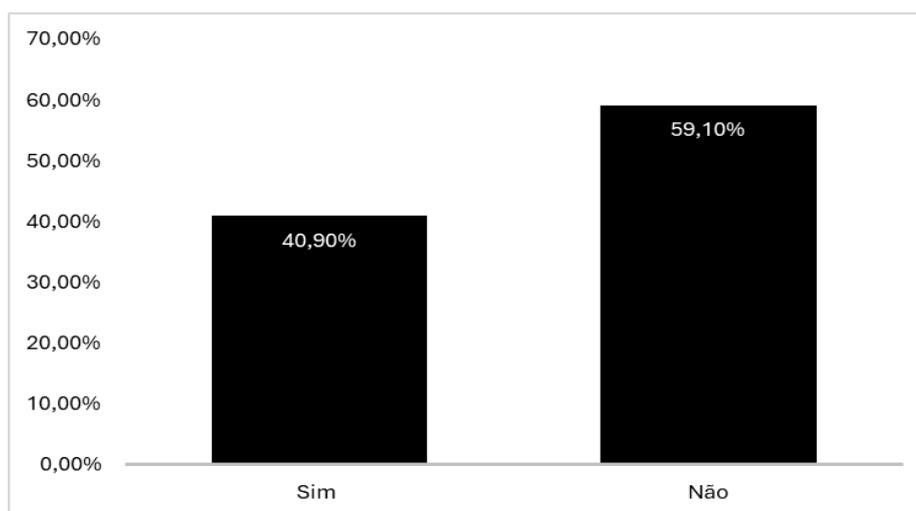
Segundo Bravo *et al.*, (2018), quando a população sabe como separar corretamente os resíduos, os materiais recicláveis são entregues aos centros de reciclagem no melhor estado, sem contaminação por resíduos orgânicos ou perigosos. Isso aumenta a eficiência do processo de reciclagem e a qualidade dos produtos reciclados.

Informar a população sobre a separação dos resíduos promove a conscientização ambiental e incentiva comportamentos sustentáveis, ajudando as pessoas a entenderem a importância de suas ações individuais para a proteção do meio ambiente e a adoção de práticas mais responsáveis (Carvalho *et al.*, 2017).

De acordo com Soares *et al.*, (2017), informar a população sobre como separar corretamente os resíduos é crucial para o sucesso dos programas de coleta seletiva. Quando a separação é feita de maneira incorreta, os custos de triagem aumentam e a eficiência do sistema diminui, tornando a coleta seletiva menos viável economicamente.

O resultado referente ao conhecimento dos entrevistados sobre a forma correta de descarte de resíduos sólidos de obras, podas de árvores, móveis e utensílios velhos em Juazeiro do Norte (Figura 05) mostrou que 59,10% dos entrevistados não sabem a forma correta de descarte desse tipo de resíduos sólidos, enquanto 40,90% afirmam conhecer.

**Figura 05.** Conhecimento dos entrevistados sobre a forma correta de descarte de resíduos sólidos de obras, podas de árvores, móveis e utensílios velhos.



Fonte: Silva Neto *et al.* (2024).

Descarte inadequado de resíduos de construção, móveis e roupas pode resultar em contaminação do solo, da água e do ar. Além do que, materiais de construção podem conter substâncias tóxicas, como amianto e metais pesados, que poluem o meio ambiente (Mendonça *et al.*, 2021).

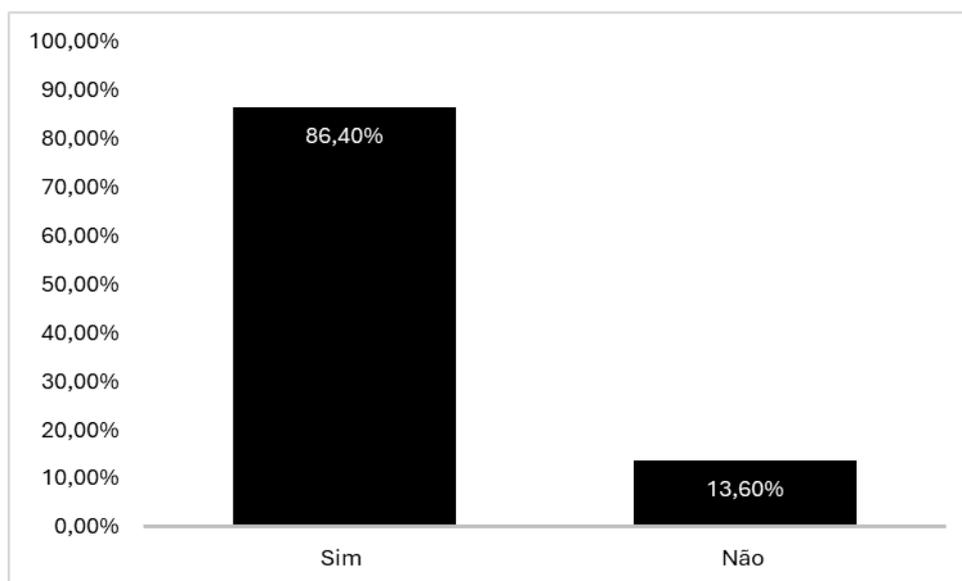
Além do mais, o descarte inadequado de resíduos de obras e podas de árvores pode criar riscos para a saúde pública, como a prevenção de vetores de doenças (ratos, mosquitos) e acidentes físicos. Portanto, o descarte correto ajuda a manter as áreas urbanas seguras e limpas, prevenindo problemas de saúde (Mendonça *et al.*, 2021).

Silva e Marques Neto (2020) afirma que, os resíduos de obras, móveis e máquinas velhas podem ser reciclados ou reutilizados. Por exemplo, madeira de podas de árvores pode ser transformada em adubo através da compostagem. Assim como, os materiais de construção podem ser reciclados para novos usos, reduzindo a necessidade de matéria prima.

Dessa forma, o conhecimento sobre o descarte correto facilita a gestão eficiente dos resíduos pelas autoridades municipais e empresas de gestão de resíduos. Isso inclui a coleta, rastreamento e processamento adequados, resultando em um sistema de resíduos mais eficaz e sustentável (Vieira e Figueiredo, 2016).

Para a opinião dos entrevistados sobre a necessidade de incentivo e regulamentação de locais de destinação dos resíduos de obras, podas de árvores, móveis e utensílios velhos pela prefeitura de Juazeiro do Norte (Figura 06), 86,40% dos entrevistados afirmaram que há necessidade de incentivo e regulamentação de locais de destinação desses resíduos pela prefeitura, enquanto apenas 13,60% discordam dessa necessidade.

**Figura 06.** Opinião dos entrevistados sobre a necessidade de incentivo e regulamentação de locais de destinação desses resíduos sólidos pela prefeitura de Juazeiro do Norte.



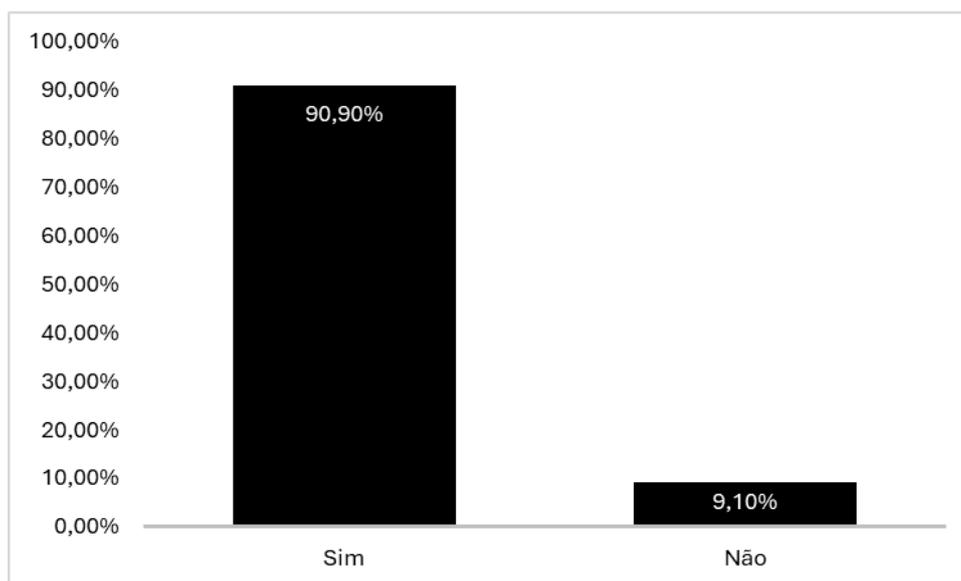
Fonte: Silva Neto *et al.* (2024).

De acordo com Kundlatsch e Moreira (2016), o incentivo e a regulamentação dos locais de destinação de resíduos sólidos pelas prefeituras são essenciais para a proteção ambiental, a saúde pública e a sustentabilidade, já que eles ajudam a prevenir a poluição, conservar recursos naturais, melhorar a qualidade de vida, reduzir a quantidade de resíduos em aterros sanitários e fortalecer a gestão de resíduos.

O incentivo e a regulamentação dos locais de destinação de resíduos sólidos pelas prefeituras também promovem a conscientização e a educação ambiental, apoiam a economia circular e estimulam a inovação. Sendo de fundamental importância que prefeituras e outros órgãos governamentais implementem políticas eficazes e de incentivo a práticas sustentáveis para garantir um futuro mais limpo e saudável para as gerações futuras (Cavalcante e Elali, 2018).

Em relação a percepção dos entrevistados sobre a importância dos catadores para o reaproveitamento dos resíduos sólidos em Juazeiro do Norte (Figura 07), foi observado que 90,90% dos entrevistados reconhecem a importância deles para o reaproveitamento dos resíduos sólidos, enquanto apenas 9,10% não compartilham dessa opinião.

**Figura 07.** Percepção dos entrevistados sobre a importância dos catadores para o reaproveitamento dos resíduos sólidos.



Fonte: Silva Neto *et al.* (2024).

Os catadores coletam uma ampla variedade de materiais recicláveis, como papel, plástico, vidro e metais, desviando esses resíduos dos aterros sanitários. Isso reduz a quantidade de resíduos que seriam destinados aos aterros, prolongando a vida útil deles. Dessa forma, contribuindo significativamente para a reciclagem e dificultando a necessidade de retenção de matérias-primas virgens. Isso ajuda a conservar recursos naturais e reduzir os impactos ambientais associados à mineração, deterioração e processamento de novos materiais (Alencar, 2012).

Frequentemente os catadores colaboram com cooperativas e empresas de reciclagem, promovendo iniciativas sustentáveis e inovadoras. Isso ajuda a criar um mercado mais robusto para materiais recicláveis e incentiva o desenvolvimento de novas tecnologias de reciclagem, ajudando a fechar o ciclo de materiais e promovendo uma economia circular, na qual os resíduos são continuamente reutilizados e reciclados (Brasil, 2002).

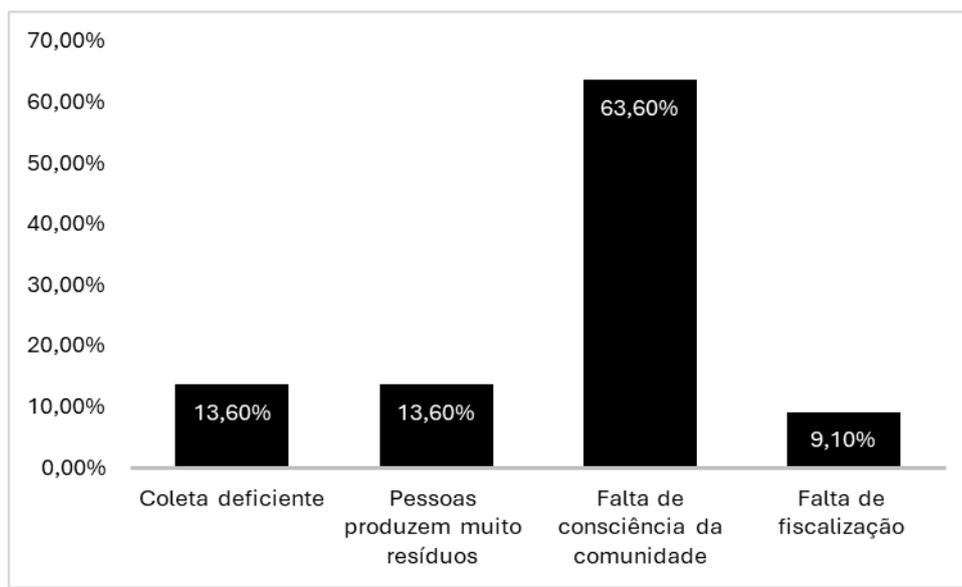
A atividade dos catadores também fornece uma fonte de renda para muitas pessoas, especialmente em comunidades de baixa renda, contribuindo para a inclusão social e a redução da pobreza, ao mesmo tempo em que promove a sustentabilidade ambiental (Brasil, 2002).

Os catadores também desempenham um papel educativo ao sensibilizar a população sobre a importância da separação de resíduos e da reciclagem. Sua presença e atividade incentivam práticas mais sustentáveis e responsáveis no descarte de resíduos (Brasil, 2010).

Analisando os resultados referentes a opinião dos entrevistados sobre o motivo

do descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos em Juazeiro do Norte (Figura 08), foi identificado como principal motivo a falta de consciência da comunidade (63,60%), seguidos pela coleta deficiente (13,60%), elevada produção de resíduos pelas pessoas (13,60%) e por fim a falta de fiscalização (9,10%).

**Figura 08.** Opinião dos entrevistados sobre o motivo do descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos em Juazeiro do Norte.



Fonte: Silva Neto *et al.* (2024).

A eficácia da gestão dos resíduos sólidos urbanos é crucial para a sustentabilidade ambiental, a saúde pública e a qualidade de vida da população, sendo um desafio significativo para muitas cidades, incluindo Juazeiro do Norte.

Segundo Cavalcante *et al.*, (2012), quando a comunidade tem conhecimento sobre os benefícios da reciclagem, há uma menor propensão para a separação dos resíduos. No entanto, muitas pessoas podem ver a reciclagem como uma tarefa extra, sem perceber seu impacto positivo no meio ambiente e na economia, levando ao desperdício de materiais que poderiam ser reciclados e reutilizados, resultando na perda de recursos significativos e na necessidade de extrair mais matérias-primas da natureza, com isso aumentando o impacto ambiental.

No entanto, a falta de consciência dificulta a implementação de políticas públicas externas para uma gestão sustentável de resíduos. Sem o apoio e a participação ativa da comunidade, essas políticas encontram resistência e têm menor chance de sucesso (Almeida, *et al.*, 2017).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que, grande parte dos entrevistados não tem conhecimento sobre o local de destinação dos resíduos produzidos em Juazeiro do Norte e consideram a eficiência da limpeza urbana insatisfatória.

A maioria deles realizam a separação dos resíduos para a coleta seletiva e acham importante mais informações sobre como efetuar essa separação corretamente, pois grande desconhece as práticas adequadas de descarte de resíduos de obras, podas e móveis.

Há a necessidade de incentivo e regulamentação para os locais de destinação de resíduos e os catadores têm um papel essencial para o reaproveitamento dos resíduos.

Por fim, o principal motivo para o descarte inadequado de resíduos é a falta de consciência da comunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, I. Catadores continuam no antigo lixão de Campina Grande. **Jornal da Paraíba**. Caderno Cidades, p. 3, 2012.

ALMEIDA, R.; SCATENA, L. M.; LUZ, M. S. Percepção ambiental de políticas públicas dicotomia e desafios no desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. **Ambiente & Sociedade**. v. 20, n. 1, p. 43-64, 2017.

BELTRÃO, M. R. M.; DUTRA, M. T. D.; NUNES, A. T. Percepção ambiental sobre a gestão de resíduos sólidos: estudo de caso do conjunto residencial Pernambuco. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. v.4, n.2, p. 209-233, 2016.

**BRASIL**. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. *Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012: aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

BRASIL, Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL, Presidência da República. Ministério do Trabalho e Emprego. **Decreto Federal nº 397, de 09 de outubro de 2002**. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação.

BRAVO, T. L.; PEÇANHA, A. L.; WERNER, E. T.; SANTOS, A. A. O. Educação ambiental e percepção da implantação de coleta seletiva de lixo urbano em De Alegre, ES. **Revista gestão & sustentabilidade ambiental**, v. 7, n. 1, p. 375-396, 2018.

CARVALHO, V. G.; ESTENDER, A. C. Conscientização ambiental contribuindo para eliminar o desperdício e ampliar as ações a favor do meio ambiente. **Revista Desafios**, v. 04, n. 02, 2017.

CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. **Psicologia ambiental: conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente**. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 269p, 2018.

CAVALCANTE, L. P. S.; CAVALCANTE, L. S.; MEDEIROS, V. S.; MAIA, H. J. L.; ALENCAR, L. D. Análise da percepção ambiental e sensibilização de educandos do ensino fundamental de uma escola pública para realização da coleta seletiva, Campina Grande - PB. **Revista Monografias Ambientais**, v. 9, n. 9, p. 2047–2054, 2012.

CHAVES, G. L. D.; SIMAN, R. R.; SENA, L. G. Ferramenta de avaliação dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos: parte 1. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 25, p. 167-179, 2020.

**IBGE**. Projeção da população do Brasil por sexo e idade: 2022. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>. Acesso em: 05 ago. 2024.

KUNDLATSCH, C. A.; MOREIRA, J. C. A percepção ambiental no Parque Ecoturístico Municipal São Luis de Tolosa em Rio Negro – RR. **Caderno de Estudos e Pesquisas do Turismo**, v. 5, n. 6, 22-41p. 2016.

MANZATO, A. J; SANTOS, A. B. A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. **Departamento de Ciência de Computação e Estatística–IBILCE–UNESP**, p.1-17, 2012.

MENDONÇA, F. C.; SOUZA JUNIOR, A. L.; FRANCISCO, M. Y. N.; MAIA, L. M. S. Análise dos impactos na construção civil frente à Pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 10, p.101651–101665, 2021.

MUCELIN, C. A.; BELLIN, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, v.20, n.1, p. 111-124, 2008.

NASCIMENTO, A; N.; OLIVEIRA, R. J.; MENEZES, J. E. A reciclagem do lixo urbano como fonte de renda e a preservação dos recursos naturais e ambientais. **Revista Gestão Industrial**, v. 13, n. 1, p. 22-37, 2017.

NEVES, F. O. Gerenciamento de resíduos sólidos: problemas e perspectivas em Toledo-PR. **Caminhos de Geografia**, v. 14, n. 47, 2013.

OLIVEIRA, V. A.; FERONI, R. C. Avaliação de indicadores de mobilidade urbana sustentável para a cidade de São Mateus, ES. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v. 8, n. 3, p. 136-148, 2022.

QUEIROZ, A. P. B., PEDRINI, A. G. Percepção ambiental de moradores de condomínios no município de Niterói, estado Rio de Janeiro, Brasil sobre resíduos sólidos urbanos associados à sua coleta seletiva. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, v. 31, n.2, p. 5-21, 2014.

SANTOS, A.; COSTA, V. S. O.; SANTOS, T. G. Diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos em duas unidades escolares. **Revbea**, v. 14, n. 4, p. 25-39, 2019.

SILVA, L. P.; MARQUES NETO, J. C. Study of the rate of generation of waste from construction

in new works in the city of Ribeirao Preto-SP. **Gestão & Produção**, v. 27, n. 4, p. e5236, 2020.

OLIVEIRA, K. C.; SANTOS, R. M. S.; VIANA, Á. L. Geração de resíduos sólidos: a percepção da população em um bairro da Cidade de Manaus, Amazonas. **INTERFACEHS Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 11, n. 1, p. 42-52, 2016.

SILVA, D.; LOPES, E. L.; BRAGA JUNIOR, S. S. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista de Gestão e Secretariado**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 01-18, 2014.

SOARES, J. A. S.; PEREIRA, S. S.; CÂNDIDO, G. A. Gestão de resíduos sólidos e percepção ambiental: um estudo com colaboradores do Campus I da Universidade Estadual da Paraíba. **Revista Saúde e Meio Ambiente – Resma**, v. 4, n. 1, p. 39-54, 2017.

TRIGO, A. G. M.; TRIGO, J. A.; MARUYAMA, Ú. et al. A política nacional de resíduos sólidos e a redução de impactos ambientais negativos: viabilizando cidades e comunidades sustentáveis: sustainable cities and communities. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, v. 20, n. 1, p. 130-149, 2023.

VIANTE, M. F. **Cidades Sustentáveis**: um estudo sobre a cidade de Guarapuava- PR. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual do Centro-Oeste - Unicentro, Guarapuava-PR, 2022.

VIEIRA, L. D. P.; FIGUEIREDO, A. D. Evaluation of concrete recycling system efficiency for ready mix concrete plants. **Waste Management**, v. 56, p. 337-351, 2016.