

# PERCEPÇÕES SOBRE O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM AMBIENTES COSTEIROS: UM ESTUDO EM PRAIAS DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

Raimundo Audei Henrique Junior <sup>1</sup>

Rayara Joice Paulino Carvalho <sup>2</sup>

Danielle Peretti <sup>3</sup>

## RESUMO

O descarte inadequado de resíduos sólidos representa um desafio significativo para a conservação ambiental em zonas costeiras. Desse modo, é fundamental compreender a origem do lixo, as práticas das comunidades locais e visitantes para desenvolver estratégias que amenizem essa problemática. Este estudo objetivou investigar as percepções das pessoas sobre o descarte de resíduos sólidos em ambientes costeiros. O trabalho foi desenvolvido no período diurno nas praias de Grossos e São Cristóvão, no Estado do Rio Grande do Norte, em 2019. Esses locais são caracterizados pelo intenso tráfego de pessoas e a presença de habitações e empreendimentos, como restaurantes. Inicialmente, aplicou-se um questionário qualiquantitativo, com seis questões objetivas sobre a origem do lixo, a conduta dos entrevistados frente ao descarte e formas de intervenções. Os entrevistados relataram que a maioria do lixo descartado inadequadamente é proveniente de turistas (50%) e moradores (32%), além de pescadores (23%), comércio local (23%), e resíduos carreados pela maré (23%). A maioria pontou que, nos ambientes costeiros, descartava o lixo em local adequado (64%), levava para casa (27%), descartava em local inadequado ou outros tipos (8%). Ademais, os populares responderam como poderiam intervir para amenizar o descarte inadequado do lixo, compreendendo: instalações com lixeiras (77%), caminhadas de limpeza (32%), coleta sistêmica (27%) e placas educativas (27%). Portanto, ficou evidenciado que o descarte inadequado de lixo em ambientes costeiros requer uma maior conscientização, intervenções estruturais e campanhas educativas para o fortalecimento das práticas de gestão de resíduos e preservação ambiental.

**Palavras-chave:** Frequentadores da praia, Material descartado, Meio Ambiente.

## INTRODUÇÃO

A geração e o descarte inadequado de resíduos sólidos têm se tornado uma problemática desafiadora em áreas costeiras, onde a interação entre atividades antrópicas e ecossistemas vulneráveis agravam os impactos ambientais (BHAT *et al.*, 2022). As zonas costeiras, como praias e manguezais, funcionam como zonas de transição entre os sistemas terrestre e marinho, e são particularmente suscetíveis ao acúmulo de resíduos, como plásticos e metais (RODRIGUES-FILHO *et al.*, 2023). De acordo com Kibria *et al.* (2023), os objetos descartados de forma inadequada, acabam afetando negativamente

---

<sup>1</sup> Mestre em Ciências Naturais pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, henriquejunior9999@gmail.com;

<sup>2</sup> Mestra em Bioquímica pela Universidade Federal do Ceará – UFC, rayarajoice@gmail.com;

<sup>3</sup> Doutora em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais pela Universidade Estadual de Maringá e professora no Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, perettidani@gmail.com.

a fauna local, incluindo aves, peixes e organismos bentônicos, levando à ingestão de plásticos e à contaminação por substâncias tóxicas.

É válido salientar que os danos ecológicos provocados pelos resíduos sólidos, podem comprometer a qualidade dos serviços ecossistêmicos oferecidos por essas áreas, como o turismo e a pesca (MATIAS *et al.*, 2022). A forma pela qual os turistas e comunidades locais se comportam frente a esses danos ambientais, é crucial para entender a dinâmica desse problema e desenvolver intervenções eficazes para embasar políticas públicas e programas educativos. Desse modo, pesquisas indicam que a percepção pública sobre a gravidade do descarte de lixo está intimamente ligada ao nível de educação ambiental e à conscientização sobre os impactos ecológicos (DRIMILI *et al.*, 2020; SAARI *et al.*, 2021; ABUBAKAR *et al.*, 2022).

O Rio Grande do Norte apresenta praias com alta relevância ecológica e socioeconômica que enfrentam desafios crescentes com o descarte inadequado de resíduos sólidos, afetando a biodiversidade e a qualidade ambiental (ARDUSSO *et al.*, 2021). Programas de educação ambiental e campanhas de conscientização que envolvam a comunidade local são estratégias essenciais para mitigar esses impactos e promover comportamentos sustentáveis a longo prazo, contribuindo para a preservação das praias e a valorização do ecoturismo local.

Compreender as percepções da população sobre o descarte de resíduos em ambientes costeiros é essencial para desenvolver estratégias de manejo e conservação eficazes, já que a percepção pública influencia diretamente o comportamento ambiental. No entanto, são poucos os estudos que exploram como turistas, moradores e frequentadores das praias de Grossos e São Cristóvão, no Rio Grande do Norte, percebem o problema do lixo costeiro. A identificação de condutas e percepções dos usuários desses espaços costeiros torna-se imprescindível para apontar lacunas de conhecimento e barreiras comportamentais que possam impactar a eficácia das ações de gestão e educação ambiental. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é investigar as percepções relacionadas ao descarte de resíduos sólidos nas praias de Grossos e São Cristóvão, no Estado do Rio Grande do Norte, avaliando as fontes de poluição, adequação das práticas de descarte e intervenções eficazes para mitigar o impacto do lixo nas áreas costeiras.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa utilizou uma metodologia de natureza básica com caráter descritivo e abordagens qualitativa e quantitativa, empregando diversas técnicas interpretativas para descrever e decodificar os elementos de um sistema complexo (PRODANOV, 2013).

O estudo foi conduzido nas praias de Grossos e São Cristóvão, no Estado do Rio Grande do Norte, durante os meses de novembro e dezembro de 2019, em período diurno. Esses locais são caracterizados por apresentarem um elevado fluxo de turistas, habitações e estabelecimentos comerciais, como restaurantes, que aumentam a pressão sobre o ambiente costeiro.

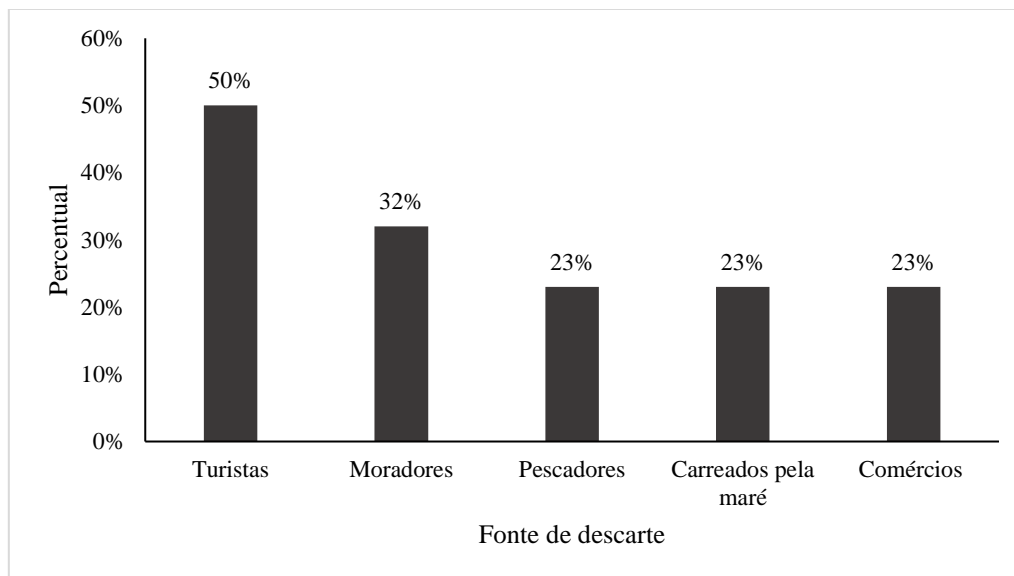
Foram realizadas quatro viagens de campo para a coleta de dados, utilizando-se um questionário quali-quantitativo aplicado aos frequentadores das praias (NEVES, 1996; ZANELLA, 2013). O questionário continha três perguntas principais, com questões objetivas e de múltipla escolha, que abordavam: i) as fontes de descarte de resíduos sólidos nas praias; ii) práticas de descarte adequado ou inadequado; e iii) sugestões de intervenções eficazes para mitigar o problema do lixo nas praias. As entrevistas foram conduzidas presencialmente, garantindo a representatividade da amostra e a diversidade de perfis dos entrevistados, incluindo, turistas, moradores locais e trabalhadores da região.

Após a coleta, os dados foram organizados e analisados com base em técnicas estatísticas descritivas. As respostas obtidas foram categorizadas e processadas no *software Excel*, permitindo a construção de gráficos que evidenciam as tendências e percepções sobre o descarte de resíduos sólidos nas praias estudadas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos nas entrevistas realizadas com turistas e moradores indicam a complexidade do descarte inadequado de lixo nas praias. Conforme representado na Figura 1, aponta-se que os principais responsáveis pelo descarte de resíduos sólidos nas praias de Grossos e São Cristóvão são os turistas (50%), seguidos pelos moradores locais (32%) e pescadores (23%). Além disso, 23% dos entrevistados mencionaram que parte do lixo é transportada pela maré, evidenciando a influência de fatores externos na poluição das praias.

Esses dados apontam que o descarte inadequado é um problema complexo, com várias fontes contribuintes, tanto locais quanto externas, refletindo padrões comuns de poluição costeira. Conforme Yusoff *et al.* (2022), a presença de lixo em áreas costeiras não é apenas um reflexo do comportamento humano local, mas também uma consequência de atividades turísticas e comerciais que intensificam a produção de resíduos. A prevalência de resíduos gerados por turistas ressalta a necessidade de estratégias específicas de gestão de resíduos. Complementarmente, o impacto dos resíduos trazidos pela maré evidencia a dimensão transfronteiriça do problema (LUKOSEVICIUTE; PANAGOPOULOS, 2021).

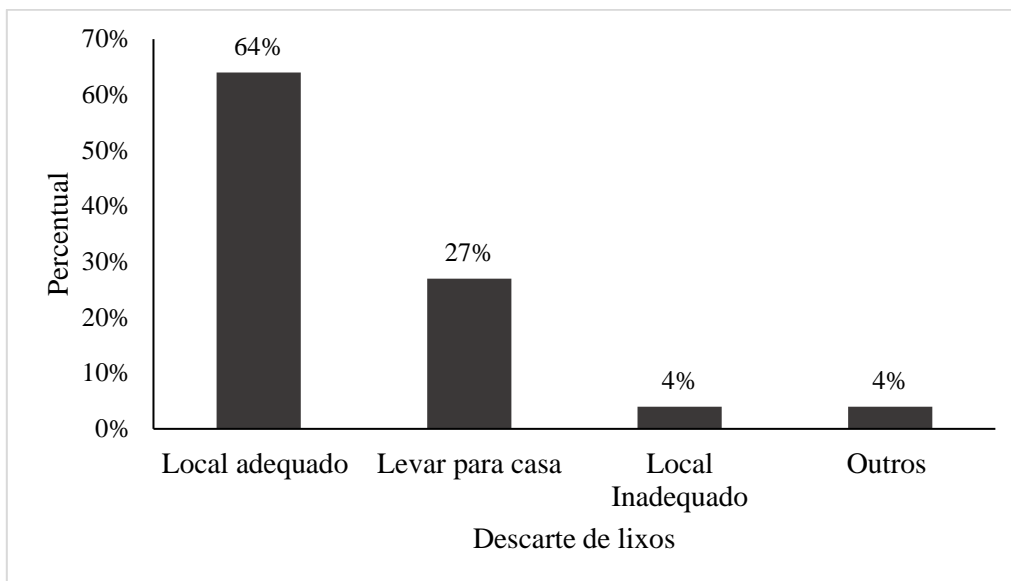


**Figura 1.** Respostas dos entrevistados quanto às fontes de descarte de resíduos sólidos nas praias de Grossos e São Cristóvão, RN. Dados do autor, 2024.

No que se refere ao descarte de resíduos sólidos, a maioria dos entrevistados (64%) afirmou descartar seus resíduos em locais adequados, enquanto 27% relataram levar o lixo de volta para casa. Contudo, uma fração dos entrevistados (8%) ainda realiza o descarte inadequado ou utiliza métodos alternativos, como deixar o lixo em locais inapropriados (Figura 2). Esses resultados destacam que, apesar da predominância de práticas conscientes, ainda há comportamentos que necessitam de correção para mitigar o impacto ambiental nas praias estudadas.

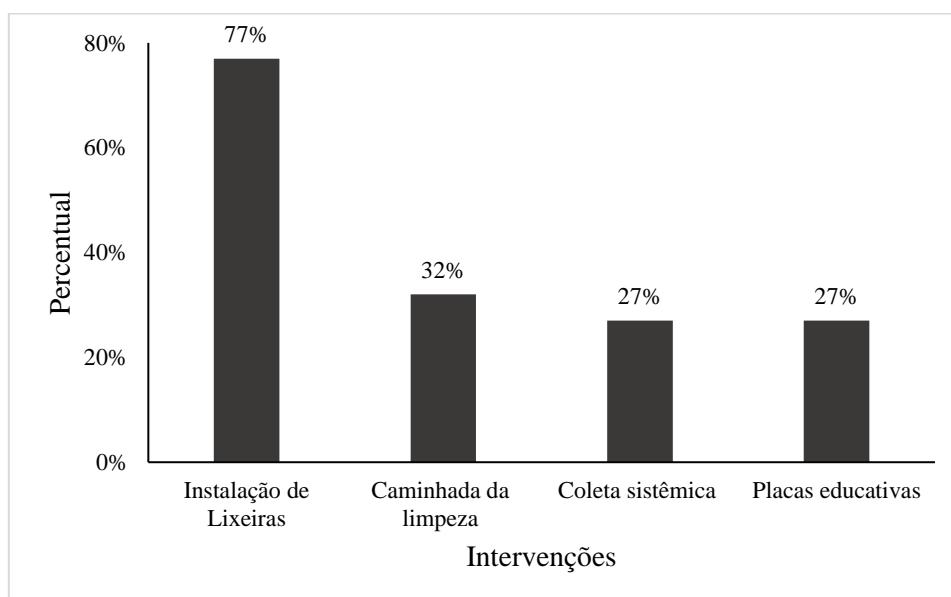
As práticas de descarte de resíduos estão frequentemente relacionadas à educação ambiental, disponibilidade de infraestrutura para manejo de resíduos, e normativas sociais locais (ZORPAS, 2020). No entanto, a percepção dos entrevistados de que a maioria descarta o lixo em local adequado ou leva para casa é um indicativo de um certo grau de conscientização ambiental, embora a persistência de práticas inadequadas por uma

minoria mostre que ainda há desafios a serem superados (DEBRAH; VIDAL; DINIS, 2021).



**Figura 2.** Respostas dos entrevistados sobre o descarte de resíduos sólidos nas praias de Grossos e São Cristóvão, RN. Dados do autor, 2024.

As intervenções apontadas pelos entrevistados para reduzir o descarte inadequado de resíduos sólidos incluem a instalação de mais lixeiras (77%), a realização de caminhadas de limpeza (32%) e campanhas educativas (27%) (Figura 3). Essas sugestões refletem uma percepção clara sobre a importância de melhorias na infraestrutura e de ações de sensibilização ambiental.



**Figura 3.** Respostas dos entrevistados quanto às intervenções mais eficazes para reduzir os resíduos sólidos nas praias de Grossos e São Cristóvão, RN. Dados do autor, 2024.

Além disso, as respostas indicam uma consciência crescente sobre as soluções práticas que podem ser implementadas para enfrentar o problema. Estudos mostram que a combinação de infraestrutura adequada (como lixeiras) com estratégias educativas e participativas (como campanhas de limpeza e sinalização) é mais eficaz na promoção de comportamentos pró-ambientais sustentáveis (GRILLI; CURTIS, 2021; FEO; FERRARA, 2024). Dessa forma, Silvi e Padilla (2021), afirmam que a educação ambiental e o envolvimento da comunidade são cruciais para a promoção e internalização de normas ambientais que aumentam o senso de responsabilidade comunitária.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado nas praias de Grossos e São Cristóvão, no Rio Grande do Norte, evidenciou que o descarte inadequado de resíduos sólidos é um problema associado ao comportamento de turistas, moradores e pescadores. Embora a maioria dos entrevistados tenha demonstrado práticas conscientes em relação ao descarte de lixo, uma parte considerável ainda precisa de maior conscientização e mudança de comportamento. As sugestões apontadas pelos entrevistados, como a instalação de lixeiras, campanhas educativas e caminhadas de limpeza, mostram que há um entendimento das soluções necessárias para mitigar o problema. No entanto, essas ações precisam ser implementadas de forma sistemática, com apoio de políticas públicas e da colaboração das comunidades locais.

Portanto, para enfrentar o desafio do descarte inadequado de resíduos sólidos, é crucial investir em campanhas educativas contínuas, que promovam a conscientização dos frequentadores das praias e incentivem o comportamento ambientalmente responsável. Além disso, intervenções estruturais, como a melhoria da infraestrutura de coleta de lixo, são fundamentais para apoiar a gestão sustentável desses resíduos. A combinação dessas medidas pode fortalecer as práticas de gestão de resíduos e contribuir para a preservação dos ecossistemas costeiros.

## **AGRADECIMENTOS**

Expressamos nossos agradecimentos ao Laboratório de Ictiologia e Ecologia Aplicada (LABICEA) e à Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) pelo apoio

durante a realização das viagens de campo, em que o fornecimento do transporte e o suporte logístico foram essenciais para a coleta de dados. Desse modo, a colaboração, o empenho, o comprometimento e a parceria estabelecida foram indispensáveis para a concretização deste estudo.

## REFERÊNCIAS

ABUBAKAR, I. R. *et al.* Environmental Sustainability Impacts of Solid Waste Management Practices in the Global South. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v. 19, n. 19, p. 12717, 5 out. 2022. MDPI AG.

<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph191912717>. Disponível em:

<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/19/12717>. Acesso em: 08 set. 2024.

ARDUSSO, M. *et al.* COVID-19 pandemic repercussions on plastic and antiviral polymeric textile causing pollution on beaches and coasts of South America. **Science Of The Total Environment**, v. 763, p. 144365, abr. 2021. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144365>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720378967>. Acesso em: 04 mar. 2024.

BHAT, R. A. *et al.* Vulnerability of municipal solid waste: an emerging threat to aquatic ecosystems. **Chemosphere**, v. 287, p. 132223, jan. 2022. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.132223>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653521026953>. Acesso em: 02 abr. 2024.

DEBRAH, J. K.; VIDAL, D. G.; DINIS, M. A. P. Raising Awareness on Solid Waste Management through Formal Education for Sustainability: a developing countries evidence review. **Recycling**, v. 6, n. 1, p. 6, 22 jan. 2021. MDPI AG.

<http://dx.doi.org/10.3390/recycling6010006>.

FEO, G.; FERRARA, C. Advancing communication in solid waste management: leveraging life cycle thinking for environmental sustainability. **Environmental Technology Reviews**, v. 13, n. 1, p. 441-460, 18 jun. 2024. Informa UK Limited.

<http://dx.doi.org/10.1080/21622515.2024.2362448>.

GRILLI, G.; CURTIS, J. Encouraging pro-environmental behaviours: a review of methods and approaches. **Renewable And Sustainable Energy Reviews**, v. 135, p. 110039, jan. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2020.110039>.

KIBRIA, Md. Golam *et al.* Plastic Waste: challenges and opportunities to mitigate pollution and effective management. **International Journal of Environmental Research**, v. 17, n. 1, 20 jan. 2023. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s41742-023-00507-z>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s41742-023-00507-z>. Acesso em: 10 out. 2024.

LUKOSEVICIUTE, G.; PANAGOPOULOS, T. Management priorities from tourists' perspectives and beach quality assessment as tools to support sustainable coastal tourism. **Ocean & Coastal Management**, v. 208, p. 105646, jul. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105646>.

MATIAS, T. P. *et al.* A systemic environmental impact assessment on tourism in island and coastal ecosystems. **Environmental Development**, v. 44, p. 100765, dez. 2022. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envdev.2022.100765>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211464522000677>. Acesso em: 14 ago. 2024.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa - características, uso e possibilidades. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p.1-5, mar.1996.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2a Ed. Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo – Universidade Feevale, 2013.

RODRIGUES-FILHO, J. L. *et al.* From ecological functions to ecosystem services: linking coastal lagoons biodiversity with human well-being. **Hydrobiologia**, v. 850, n. 12-13, p. 2611-2653, 10 mar. 2023. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10750-023-05171-0>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10750-023-05171-0>. Acesso em: 01 fev. 2024.

SAARI, U. A. *et al.* Sustainable consumption behavior of Europeans: the influence of environmental knowledge and risk perception on environmental concern and behavioral intention. **Ecological Economics**, v. 189, p. 107155, nov. 2021. Elsevier BV.



<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107155>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800921002135>. Acesso em: 10 set. 2024.

SILVA, R. C. *et al.* Tourism and management of public investments: an analysis of the tourist regions of rio grande do norte brazil 2003/2016. **Turismo: Visão e Ação**, v. 23, n. 1, p. 26-47, 25 fev. 2021. Editora UNIVALI.

<http://dx.doi.org/10.14210/rtva.v23n1.p26-47>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tva/a/VcHb6pVrtLjmJMNn6PvsR7m/?lang=pt>. Acesso em: 02 mar. 2024.

SILVI, M.; PADILLA, E. Pro-environmental behavior: social norms, intrinsic motivation and external conditions. **Environmental Policy And Governance**, v. 31, n. 6, p. 619-632, 27 jul. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/eet.1960>.

YUSOFF, M. S. *et al.* Solid Waste Management in the Tourism Industry. **Handbook Of Environmental Engineering**, p. 1-54, 2022. Springer International Publishing.

[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-96989-9\\_1](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-96989-9_1).

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2013. 134 p.

ZORPAS, Antonis A. Strategy development in the framework of waste management.

**Science Of the Total Environment**, v. 716, p. 137088, maio 2020. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137088>.