

## **DO ACÚMULO AO ENFRENTAMENTO: A REALIDADE DO LIXÃO DE CAICÓ E OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Lamartine Cândido de Araújo Júnior<sup>1</sup>**

*(Graduando em Geografia/B, UFRN-CERES, (84) 99430-7564, lamartinecajr@gmail.com)*

**Ana Beatriz Campelo de Sena<sup>2</sup>**

*(Graduanda em Geografia/L, UFRN/CERES, (84) 99959-0918, anabeatrizcampelosena@gmail.com)*

**Gustavo Henrique da Silva<sup>3</sup>**

*(Graduando em Geografia/L, UFRN/CERES, (84) 99603-7606, henriq.ediff@gmail.com)*

**Iapony Rodrigues Galvão<sup>4</sup>**

*(Doutor em Geografia, UECE/Doc. Adj. CERES/UFRN, (84) 99624-5451, iapony.galvao@gmail.com)*

**Sandra Kelly de Araújo<sup>5</sup>**

*(Doutora em Educação, UFRN/CERES, (84) 99807-3481, sandra.kelly.araujo@ufrn.br)*

### **RESUMO**

O presente artigo analisa os impactos socioambientais decorrentes da disposição inadequada de resíduos sólidos no lixão de Caicó/RN. A partir de uma abordagem qualitativa, com base em observações diretas, entrevistas e registros fotográficos, investigaram-se os riscos ambientais, os prejuízos à saúde pública e a realidade social dos catadores que atuam no local. A pesquisa também destaca a ausência de políticas públicas eficazes e de um plano municipal de gestão de resíduos. Como contraponto, discute-se a educação ambiental como instrumento fundamental para transformar a relação da sociedade com os resíduos, promover a conscientização coletiva e fomentar práticas sustentáveis. Os resultados indicam a necessidade urgente de soluções técnicas e educativas integradas, capazes de mitigar os impactos identificados e garantir o direito ao meio ambiente equilibrado.

### **PALAVRAS-CHAVE:**

Resíduos sólidos; Sustentabilidade; Inclusão social; Riscos ambientais; Conscientização.

### **GT4: Estudos Urbanos**

### **1 INTRODUÇÃO**

A gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos (RSU) configura-se como um dos principais desafios socioambientais enfrentados pelos municípios brasileiros, especialmente em cidades de médio e pequeno porte. A ausência de infraestrutura apropriada para a destinação final dos resíduos, somada à carência de políticas públicas eficazes, resulta em cenários de degradação ambiental, riscos à saúde pública e marginalização de grupos sociais envolvidos com a coleta informal. O descarte irregular de resíduos sem qualquer tipo de tratamento ou controle ambiental compromete a qualidade de vida da população local e afeta diretamente os recursos naturais da região, como o lençol freático e os rios próximos ao local de despejo (SILVA; PEREIRA; AZEVEDO, 2015).

No município de Caicó, localizado na região do Seridó do Rio Grande do Norte, essa problemática se expressa de forma aguda. O principal ponto de disposição dos resíduos sólidos da cidade é um lixão a céu aberto, situado na zona rural do município, que opera em desacordo com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). O local carece de infraestrutura mínima, como impermeabilização do solo, drenagem de chorume ou controle de emissões gasosas, o que acarreta riscos significativos ao meio ambiente e às comunidades adjacentes.

Segundo Grippi (2006), a gestão dos resíduos deve iniciar na origem, ou seja, no domicílio, e requer o envolvimento consciente da população em práticas como a separação dos materiais recicláveis, a redução do consumo excessivo e o reaproveitamento de recursos. Nesse contexto, a educação ambiental se revela como uma estratégia essencial para a transformação dessa realidade. Ela pode fomentar a construção de uma consciência coletiva crítica sobre o consumo, o descarte e o reaproveitamento de resíduos, além de valorizar o papel social dos catadores.

Além dos impactos ecológicos, a situação compromete as condições de trabalho e a dignidade humana dos catadores que sobrevivem da coleta de materiais recicláveis no local. Esses trabalhadores, em sua maioria, atuam de forma informal, sem acesso a equipamentos de proteção individual (EPIs), transporte ou apoio técnico, estando expostos a resíduos contaminantes, queimadas irregulares e outras formas de violação de direitos básicos.

Diante do exposto, este artigo propõe-se a analisar os impactos socioambientais gerados pelo lixão de Caicó/RN, destacando os efeitos sobre o meio ambiente, a saúde pública e os trabalhadores envolvidos, bem como a importância da educação ambiental como resposta possível para mitigar tais problemas e promover uma gestão mais justa e sustentável dos resíduos sólidos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar os impactos socioambientais provocados pelo lixão do município de Caicó/RN, considerando os aspectos legais, ambientais e sociais que envolvem a disposição inadequada de resíduos sólidos, com destaque para o papel da educação ambiental como instrumento de transformação social e promoção da sustentabilidade.

---

## 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as condições ambientais e sociais do lixão de Caicó/RN;
- Avaliar os impactos do descarte inadequado de resíduos sólidos no entorno do lixão e sobre os catadores;
- Discutir a ausência de políticas públicas de gestão integrada de resíduos sólidos no município;
- Apontar a importância da educação ambiental como estratégia de enfrentamento das problemáticas socioambientais observadas.

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 TIPO DE PESQUISA

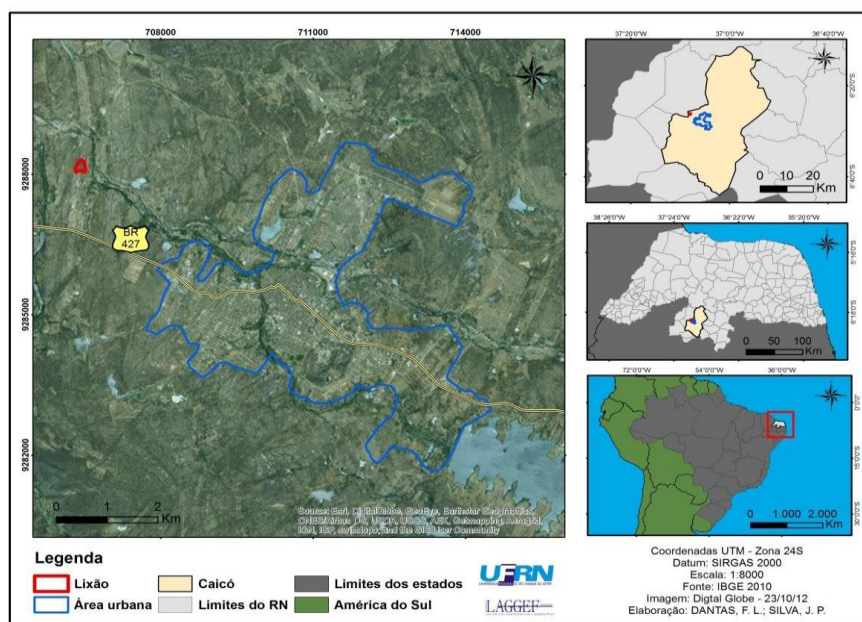
Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. A escolha metodológica teve como base a necessidade de compreender a realidade socioambiental do lixão de Caicó/RN a partir de múltiplas perspectivas, integrando a análise empírica com os fundamentos teóricos e legais relacionados à gestão de resíduos sólidos.

Para tanto, foram realizadas visitas técnicas ao local de estudo, com observações diretas, entrevistas semiestruturadas com catadores e moradores da região, além do registro fotográfico das condições ambientais. Também foram consultados documentos técnicos, reportagens e legislações pertinentes, com destaque para a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).

### 3.2 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi conduzido no município de Caicó, situado na mesorregião Central Potiguar, no estado do Rio Grande do Norte. O lixão da cidade encontra-se na zona rural, especificamente no sítio Várzea Redonda, próximo à margem direita da rodovia BR-427, na saída para os municípios de Jardim de Piranhas, Serra Negra do Norte, São Fernando e Timbaúba dos Batistas, como observado na Figura 1.

**Figura 1** – Mapa da localização do lixão de Caicó/RN



**Fonte:** Dantas et al. (2017)

Durante as visitas ao local, observou-se a existência de diversos fatores de riscos ambientais e sociais, como a proximidade com corpos hídricos — o Rio Seridó, a cerca de 150 metros, e o Rio Sabugi, a aproximadamente 690 metros, conforme ilustrado na Figura 2.

### 3.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram coletados a partir de observações in loco, registros fotográficos de diferentes pontos do lixão e entrevistas com catadores informais e moradores da área vizinha. As entrevistas seguiram roteiro semiestruturado, permitindo a coleta de informações sobre as condições de trabalho, os riscos à saúde e a percepção dos entrevistados sobre a atuação do poder público.

Além disso, foram utilizadas fontes secundárias, como artigos acadêmicos, legislações e reportagens, para complementar a análise empírica. A interpretação dos dados foi conduzida por meio da triangulação entre os relatos obtidos, o conteúdo das imagens e os referenciais legais e teóricos aplicáveis ao tema da gestão de resíduos e da educação ambiental.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 CONDIÇÕES DO LIXÃO E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS

As observações realizadas no lixão de Caicó/RN revelam um quadro alarmante de degradação ambiental e descumprimento das normas legais de destinação de resíduos. O local

funciona como depósito a céu aberto, sem qualquer tipo de controle técnico, como impermeabilização do solo, drenagem de chorume ou captação de gases. Tal cenário configura-se como prática ilegal, conforme o artigo 47 da Lei nº 12.305/2010, que proíbe o lançamento in natura de resíduos a céu aberto, bem como a queima sem licenciamento (BRASIL, 2010).

A localização do lixão, entre dois corpos hídricos importantes da região, o Rio Seridó e o Rio Sabugi (Figura 2), potencializa a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas por meio da infiltração de líquidos percolados. Essa proximidade representa risco direto à saúde das comunidades ribeirinhas e ao equilíbrio dos ecossistemas locais (SILVA; PEREIRA; AZEVEDO, 2015).

**Figura 2** – Lixão de Caicó/RN e os rios Sabugi (lado esquerdo) e Seridó (lado direito)



**Fonte:** Autor principal (2024)

A queima frequente dos resíduos, usada para reduzir volume, é ambientalmente danosa e libera partículas tóxicas no ar. Isso afeta moradores de bairros próximos, como Serrote Branco, e até de municípios vizinhos, como São Fernando. A exposição prolongada à fumaça agrava problemas respiratórios, especialmente em crianças e idosos (CONAMA, 2006), como exposto na Figura 3, por meio de reportagem da TV Globo em 2014.

**Figura 3** – Queima no lixão de Caicó/RN





**Fonte:** G1 - Inter TV (2014)

As imagens aéreas registradas durante a pesquisa ilustram a dimensão do acúmulo de resíduos e a ausência de ordenamento. O relevo formado pelos resíduos lembra grandes montes de lixo compactado, demonstrando a completa falência do sistema de gerenciamento de resíduos da cidade, como podemos visualizar na Figura 4.

**Figura 4** – Imagem aérea do lixão de Caicó/RN



**Fonte:** Autores (2024)

A situação analisada vai de encontro ao que determina o Art. 47 da Lei nº 12.305/2010, que proíbe expressamente o lançamento de resíduos a céu aberto e a queima não licenciada.

Além disso, a Resolução CONAMA nº 308/2002 estabelece que a disposição final dos resíduos sólidos urbanos deve atender a critérios técnicos de controle ambiental (CONAMA, 2006).

#### 4.2 IMPACTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS SOBRE OS CATADORES

A realidade social vivenciada pelos catadores que atuam no lixão de Caicó é marcada pela precariedade, exclusão e falta de assistência pública. De acordo com as observações feitas durante a pesquisa de campo, cerca de 150 pessoas dependem da coleta de materiais recicláveis no local para sua subsistência, com uma renda mensal média de aproximadamente R\$900,00. A maioria desses trabalhadores reside no bairro Frei Damião, uma das áreas com maior índice de vulnerabilidade social no município.

Apesar da existência da ASCAMARCA (Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Caicó), grande parte dos catadores opta por trabalhar de forma informal no lixão, onde acredita ter maior liberdade e retorno financeiro. Eles organizam seus espaços em pequenas áreas chamadas “dunas de lixo”, onde armazenam o material até sua comercialização, como mostra a Figura 5.

**Figura 5** – Imagem aérea do lixão de Caicó/RN



**Fonte:** Autor principal (2024)

Além da informalidade, os catadores atuam sem equipamentos de proteção individual, expostos a chorume, objetos perfurocortantes e resíduos hospitalares. Essa exposição os coloca

em risco constante de infecções, doenças respiratórias, dermatológicas e até complicações mais graves como intoxicações, conforme alerta o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022).

Essas condições evidenciam a negligência do poder público em garantir direitos básicos como saúde, segurança no trabalho e inclusão social, tornando urgente a formulação de políticas públicas voltadas à proteção e valorização desses trabalhadores.

#### 4.3 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO RESPOSTA AO PROBLEMA

Diante do quadro de degradação ambiental, riscos à saúde e exclusão social, a educação ambiental emerge como uma ferramenta estratégica e transformadora. Sua função vai além da transmissão de informações técnicas: trata-se de uma formação crítica, voltada à emancipação e à participação social (LOUREIRO, 2012).

Em Caicó, a ausência de programas contínuos de educação ambiental limita a construção de uma consciência coletiva sobre o lixo. Não há ações sistemáticas nas escolas, nos meios de comunicação ou em campanhas comunitárias. Como consequência, práticas como separação de resíduos, redução do consumo e compostagem doméstica ainda são pouco difundidas.

A inserção da temática ambiental no cotidiano escolar e comunitário pode contribuir para transformar o olhar da população sobre os resíduos e os catadores, promovendo respeito, valorização e participação ativa. A educação ambiental também atua como ponte entre o poder público, a sociedade e os catadores, fomentando um modelo mais inclusivo e sustentável de gestão dos resíduos sólidos.

### 5. CONCLUSÕES

A análise das condições do lixão de Caicó/RN permitiu evidenciar um cenário de profunda degradação ambiental, vulnerabilidade social e omissão institucional. A destinação inadequada dos resíduos sólidos, realizada em um espaço a céu aberto, sem qualquer infraestrutura de controle ambiental, contraria as diretrizes estabelecidas pela legislação nacional vigente, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).

Os impactos observados vão além do ambiente físico. A pesquisa demonstrou que dezenas de trabalhadores informais dependem economicamente do lixão, mas atuam em condições insalubres, sem proteção adequada, acesso a direitos trabalhistas ou inclusão em

---



programas de apoio social. A informalidade, a exposição a riscos biológicos e químicos, e a invisibilidade social dos catadores refletem a ausência de políticas públicas que garantam dignidade, saúde e valorização desse grupo.

Diante dessa conjuntura, a educação ambiental se apresenta como um eixo fundamental para a superação do problema. Sua implementação, de forma permanente e crítica nas escolas, comunidades e instituições públicas, pode promover mudanças culturais duradouras, incentivando a responsabilidade compartilhada pela geração, separação e destinação dos resíduos.

Além disso, é urgente a elaboração e implementação de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Lei nº 12.305/2010, articulado à criação de um aterro sanitário regional que atenda às exigências legais e técnicas. Tais medidas devem vir acompanhadas de campanhas educativas e da inclusão dos catadores em cadeias produtivas formais da reciclagem, com acesso a infraestrutura, capacitação e assistência social.

A construção de uma cidade mais limpa, justa e ambientalmente equilibrada depende de ações integradas entre o poder público, a sociedade civil e as instituições de ensino. Somente com essa articulação será possível transformar a realidade do lixo em Caicó, assegurando o direito à saúde, à dignidade e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 20 maio 2025.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 308, de 21 de março de 2002**. Brasília: CONAMA, 2006.

DANTAS, F. L. et al. Análise ambiental do depósito de resíduos sólidos localizado na cidade de Caicó/RN. **Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**, v. 1, pp. 6970 - 6977, 2017. Disponível em: <<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/sbgfa/article/view/1891>>. Acesso em: 21 maio 2025.

G1 – INTER TV. **Justiça determina que prefeitura pare de queimar lixo em Caicó, RN**. 21 jul. 2014. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2014/07/justica-determina-que-prefeitura-pare-de-queimar-lixo-em-caico-rn.html>>. Acesso em: 21 maio 2025.

---



**XXVIII** Encontro Estadual de Geografia do Rio Grande do Norte – EGEORN  
Geografia Potiguar: Dinâmicas Territoriais e Desafios Contemporâneos  
08 a 11 de outubro de 2025, UFRN – Campus Central, Natal - RN

GRIPPI, S. **Lixo: reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental e a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Licenciamento ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte: Resolução CONAMA nº 308, de 21/03/2002**. Brasília: CONAMA, 2006.

SILVA, J. P.; PEREIRA, V. H. C.; AZEVEDO, J. M. Análise do meio físico como subsídio para indicação de método de aterro sanitário para o município de Caicó/RN. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA**. Teresina: UFPI, 2015.