O DESAFIOS DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

KETELLEN NUNES TRINDADE[1]; FABIANE FERNANDES DOS SANTOS[2] ; D'ANDRÉA ZAMPIERI MARMITT[3]; GABRIEL AFONSO MARTINS[4];LUCIARA BILHALVA CORRÊA[5]; ÉRICO KUNDE CORRÊA[6]

[1] Universidade Federal De Pelotas – ketellentrin@gmail.com
[2] Universidade Federal De Pelotas – fabi.f.santos07@gmail.com
[3]Universidade Federal De Pelotas - dandreazm@gmail.com
[4] Universidade Federal De Pelotas - gabrielmartins1@hotmail.com
[5] Universidade federal De Pelotas – luciarabc@gmail.com
[6] Universidade Federal De Pelotas - ericokundecorrea@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A crise ambiental que assola o mundo contemporâneo é indiscutivelmente um dos desafios mais prementes que a humanidade enfrenta atualmente Marchi (2015) observa que essa crise não se restringe apenas ao âmbito ecológico, mas se entrelaça profundamente com questões sociais, criando uma teia complexa de desafios interligados. Nesse contexto, um dos problemas que ganhou destaque nas últimas décadas é o crescente volume de resíduos sólidos produzidos globalmente, exacerbado pelo consumismo desenfreado e pela urbanização acelerada (Cornélio et al., 2019).

O descarte inadequado desses resíduos, especialmente em áreas urbanas, tem gerado impactos significativos na saúde pública, no meio ambiente e na economia (Oliveira & Galvão Jr, 2016). Sabedot et al. (2017) ressalta que essa problemática é particularmente crítica em países em desenvolvimento. A gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos é um desafio que afeta a qualidade do solo, do ar e dos recursos hídricos, ampliando a complexidade dessa crise.

No entanto, a reciclagem, como uma prática integrada à agenda de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, começou a ganhar destaque nas discussões ambientais nas últimas décadas (Marshall & Farahbakhsh, 2013). O desenvolvimento sustentável, conceito que busca atender às necessidades presentes sem comprometer as futuras gerações (Galarza, 2015), colocou a reciclagem como um dos pilares da dimensão econômica desse paradigma.

Neste cenário, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil, sancionada em 2010, impôs novos desafios e responsabilidades para a gestão ambiental urbana (Mersoni & Reichert, 2017). A reciclagem, um componente-chave do gerenciamento de resíduos, passou a desempenhar um papel crucial no contexto brasileiro, buscando minimizar os impactos negativos na saúde pública e no meio ambiente. Contudo, apesar dos avanços regulatórios e da conscientização crescente, o descarte inadequado de resíduos persiste, afetando ecossistemas sensíveis, como os manguezais (Nascimento & Pimentel, 2018). Esses ecossistemas, essenciais para a biodiversidade e a qualidade de vida, estão sendo degradados pela disposição irresponsável de resíduos sólidos, exigindo uma atenção urgente.

Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) emerge como um instrumento fundamental para enfrentar essa crise e promover práticas sustentáveis,

baseando-se nos princípios dos '5 Rs' da sustentabilidade: não geração, redução, reutilização, reciclagem e recuperação (Nascimento & Pimentel, 2018). A sensibilização e a conscientização pública são etapas cruciais desse processo (De Conto, 2010), visando transformar a responsabilidade ambiental em hábito e prática cotidiana. Este artigo tem como objetivo analisar a evolução da gestão de resíduos sólidos no Brasil, explorando como a educação ambiental pode contribuir para a promoção da reciclagem e a adoção dos '5 Rs' da sustentabilidade, visando uma resposta eficaz aos desafios da crise ambiental.

2. METODOLOGIA

Para realizar esta pesquisa sobre o impacto do descarte de resíduos sólidos e o papel da educação ambiental no Brasil, foram seguidos os seguintes procedimentos metodológicos:

Revisão Bibliográfica: A pesquisa começou com uma revisão bibliográfica extensa, que envolveu a análise de uma ampla gama de fontes acadêmicas e literaturas relevantes relacionadas ao tema. Os cinco artigos científicos citados na introdução (Marchi, 2015; Cornélio et al., 2019; Oliveira & Galvão Jr, 2016; Sabedot et al., 2017; Nascimento & Pimentel, 2018) forneceram a base teórica para a pesquisa. Esses artigos foram publicados entre 2019 e 2022 e abordaram questões relacionadas ao impacto do descarte de resíduos sólidos e à Educação Ambiental no Brasil.

Coleta de Dados: Utilizou-se uma abordagem qualitativa para coletar dados relevantes para a pesquisa. Isso envolveu a revisão de artigos acadêmicos, documentos governamentais, relatórios técnicos e outras fontes confiáveis de informação. Além disso, foram considerados estudos de caso e pesquisas de campo relacionados ao descarte de resíduos sólidos no contexto brasileiro.

Análise de Dados: Após a coleta de dados, realizou-se uma análise sistemática para identificar tendências, padrões e insights relacionados ao impacto do descarte de resíduos sólidos e ao papel da educação ambiental no Brasil. Essa análise abrangeu tanto a situação atual quanto as tendências futuras.

Fundamentação Metodológica: A fundamentação metodológica deste estudo foi embasada em abordagens interdisciplinares, que integram conceitos da ciência ambiental, gestão de resíduos, desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Além disso, a pesquisa utilizou a teoria dos '5 Rs' da sustentabilidade (não geração, redução, reutilização, reciclagem e recuperação) como um referencial teórico para avaliar as práticas de gestão de resíduos sólidos.

Discussão e Conclusão: Com base na análise dos dados e na fundamentação metodológica, o estudo elaborou uma discussão abrangente e uma conclusão que destacaram os principais resultados obtidos, as implicações das descobertas e as recomendações para a gestão de resíduos sólidos e a promoção da educação ambiental no contexto brasileiro.

Essa abordagem metodológica foi selecionada para oferecer uma compreensão completa da problemática do descarte de resíduos sólidos no Brasil e para avaliar a eficácia da educação ambiental como uma ferramenta para

conscientização e mudança de comportamento. O estudo integrou evidências empíricas com uma base teórica sólida, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de políticas ambientais mais eficazes e sustentáveis.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conduzindo essa pesquisa foi possível revelar um aumento alarmante na produção de resíduos sólidos no Brasil, resultando em graves impactos socioambientais, como poluição e problemas de saúde pública. A educação ambiental surge como uma ferramenta crucial para enfrentar essa situação, promovendo conscientização sobre os "5 Rs" da sustentabilidade (não geração, redução, reutilização, reciclagem e recuperação).

No entanto, implementar efetivamente a educação ambiental requer esforços coordenados entre governos, instituições educacionais e a sociedade. É fundamental que políticas públicas sólidas e programas educacionais bem estruturados sejam adotados para promover a conscientização e mudança de comportamento em relação à gestão de resíduos sólidos.

4. CONCLUSÕES

Neste estudo, foi possível destacar a relevância da educação ambiental como uma ferramenta crucial na abordagem dos desafios associados à gestão de resíduos sólidos no Brasil. Tendo como objetivo principal analisar o cenário atual e enfatizar a importância de políticas públicas e programas educacionais eficazes para promover a conscientização e mudança de comportamento em relação à gestão de resíduos sólidos.

A inovação deste trabalho reside na ênfase na necessidade de cooperação entre governos, instituições educacionais e a sociedade para implementar eficazmente a educação ambiental, buscando enfatizar que a conscientização dos "5 Rs" da sustentabilidade (não geração, redução, reutilização, reciclagem e recuperação) por meio da educação ambiental é um caminho promissor para enfrentar a problemática ambiental crescente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Artigo

SANTOS, ARANTXA CARLA DA SILVA; PONTES, ALTEM NASCIMENTO. Educação Ambiental e Gestão dos Resíduos Sólidos: os 5 Rs da sustentabilidade. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 20, p. 18-18, 2021.

DE OLIVEIRA, Luciana Rezende Alves. Educação ambiental: sustentabilidade, conscientização e melhorias no gerenciamento de resíduos sólidos Evironmental education: sustainability, awareness and improvements in solid waste management. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 3, p. 21961-21974, 2022.

MARCHI, Cristina Maria Dacach Fernandez; PIMENTEL, Patrícia Carla Barbosa; NASCIMENTO, Márcia Cristina Pinheiro. Os resíduos sólidos no contexto da educação ambiental, do ecossistema manguezal e da fotografia. **Ambiente & Sociedade**, v. 25, 2022.

NASCIMENTO, Márcia Cristina Pinheiro; MARCHI, Cristina Maria Dacach Fernandez; PIMENTEL, Patrícia Carla Barbosa. Proposição de metodologia em educação ambiental para minimizar impactos de resíduos sólidos em ecossistema de manguezal. **PerCursos**, v. 19, n. 41, p. 158-178, 2019.