

O DESCARTE INADEQUADO DO LIXO E OS IMPACTOS AMBIENTAIS: UMA ABORDAGEM CONTEXTUALIZADA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Isadora Lopes de Albuquerque¹
Ana Vitória dos Santos Campêlo²
Viviane Lima da Silva³
Jorge Raimundo da Trindade Souza⁴

INTRODUÇÃO

O aumento da produção de resíduos sólidos e seu descarte inadequado constituem um dos principais problemas ambientais da atualidade, com consequências para os ecossistemas terrestres, aquáticos e para a saúde humana. No contexto escolar, o ensino de Ciências representa um espaço privilegiado para discutir essas questões, visto que possibilita aos alunos compreenderem a relação entre ciência, sociedade e meio ambiente. Como destacam Siqueira & Campelo Junior (2021), “o ensino de Ciências, articulado à Educação Ambiental, deve promover a compreensão crítica das interações entre sociedade e natureza, estimulando práticas pedagógicas que integrem investigação, reflexão e ação”.

Desse modo, este artigo apresenta uma proposta pedagógica para os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, essencial para que os estudantes compreendam a importância de administrar a produção e o descarte do lixo de forma correta e como isso afeta o nosso planeta. Assim, este estudo desenvolveu uma atividade prática com o objetivo de destacar como os diversos tipos de lixos podem prejudicar os ecossistemas e quais ações podemos tomar para diminuir esses prejuízos.

Em sala de aula, os alunos foram convidados a identificar os principais tipos de resíduos que produzem em suas vidas diárias, a separá-los da maneira correta e a examinar como eles são descartados. Adicionalmente, os estudantes realizaram um experimento para observar os efeitos da decomposição de diferentes materiais, como plástico, metal, vidro e resíduos de comida. Essa atividade foi enriquecida com debates sobre reciclagem, reaproveitamento e a importância de se ter consciência ambiental.

¹ Graduando do Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, isadora.lobu@gmail.com;

² Graduando pelo Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, ana.campelo@icen.ufpa.br;

³ Graduando do Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, silvaviviane0803@gmail.com;

⁴ Professor Dr. Faculdade de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, jrts@ufpa.br.



METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública federal. Para desenvolver a atividade, adotou-se uma abordagem participativa, dividida em dois momentos principais. No primeiro encontro, foi realizada uma roda de conversa com duas questões norteadoras: “*Para onde vai o lixo depois que sai da nossa casa?*” e “*Quais tipos de lixo vocês produzem em casa ou na escola?*”. As respostas foram registradas coletivamente, possibilitando um diagnóstico inicial das concepções dos alunos.

Em seguida, os estudantes assistiram ao curta-metragem “Ilha do Lixo”, utilizado como recurso audiovisual para estimular reflexões. Durante a exibição, foi possível observar a concentração e o interesse dos alunos, que posteriormente participaram de uma discussão guiada, abordando impactos ambientais, sociais e humanos, além de possíveis soluções para o problema do lixo.

No segundo encontro, desenvolveu-se uma atividade experimental com foco no processo de decomposição de diferentes materiais (papel, papelão, plástico, vidro, metal e resíduos orgânicos). Para isso, os alunos montaram um simulador de decomposição, utilizando potes transparentes com terra úmida, onde cada grupo ficou responsável por um material específico. Após a montagem, os grupos elaboraram pequenos relatórios, registrando o procedimento, as hipóteses sobre o tempo de decomposição dos resíduos e sugestões de soluções sustentáveis.

Esse percurso metodológico, articulando debate, audiovisual e experimentação, buscou promover a construção coletiva do conhecimento e despertar uma postura crítica frente ao descarte inadequado do lixo e seus impactos socioambientais.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação ambiental contemporânea tem buscado ampliar não apenas o conhecimento sobre o meio ambiente, mas também a formação de sujeitos críticos e atuantes, capazes de transformar práticas de consumo e descarte de resíduos. Nesse sentido, Silva, Viana e Silva (2023) destacam que “ações práticas de reutilização de resíduos sólidos favorecem a aprendizagem significativa e a conscientização ambiental dos alunos”. Essa perspectiva reforça a ideia de que trabalhar com materiais de descarte — como papel, plástico, vidro, metal e resíduos orgânicos — dentro do contexto escolar



possibilita uma vivência mais concreta dos impactos do lixo. Além disso, a adoção de metodologias ativas na educação ambiental aparece como fator-chave para o engajamento e a reflexão crítica.

De acordo com Santos, Azevedo e Almeida (2024), “a Educação Ambiental se torna mais efetiva com o uso de metodologias ativas, em prol de argumentações crítico-articuladas do mundo”. A proposta de articular vídeo, debate e experimento — como a atividade de decomposição de materiais — dialoga diretamente com essa abordagem, pois coloca o aluno como coautor do conhecimento, e não apenas receptor.

A implementação de atividades experimentais, como a montagem de simuladores de decomposição de materiais, permite que os alunos observem diretamente o processo de degradação de diferentes resíduos. Essa abordagem prática facilita a compreensão dos impactos ambientais do descarte inadequado e estimula a reflexão sobre soluções sustentáveis. Além disso, ao elaborar relatórios e propor alternativas sustentáveis, os estudantes desenvolvem habilidades de pesquisa, análise crítica e comunicação, essenciais para a formação de cidadãos engajados na preservação ambiental.

No que se refere ao tema específico dos resíduos sólidos e sua gestão, estudos recentes destacam a importância de uma abordagem que vá além da simples separação ou reciclagem, incorporando a dimensão social, política e estrutural do problema. Conforme Campos (2024), “iniciativas que se restringem à reciclagem individual e não problematizam a complexidade da questão do lixo acabam por comprometer o desenvolvimento de uma consciência crítica nos educandos”. Nesse contexto, a atividade experimental com diferentes materiais e a proposição de soluções pelos alunos contribuem para que as práticas de descarte sejam compreendidas em suas múltiplas dimensões — ambiental, social, econômica e educativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a roda de conversa inicial, observou-se que a maioria dos alunos tinha conhecimento limitado sobre o destino do lixo e subestimava os impactos ambientais do descarte inadequado. No entanto, participaram ativamente das discussões, demonstrando curiosidade e interesse em buscar soluções.

A exibição do curta *Ilha do Lixo* despertou reflexões significativas, estimulando os alunos a relacionarem o consumo diário de materiais com os problemas ambientais, sociais e humanos associados ao lixo. Na atividade experimental, os alunos registraram diferentes velocidades de decomposição: resíduos orgânicos se degradaram mais



rapidamente, enquanto plástico, vidro e metal apresentaram pouca ou nenhuma alteração ao final do período de observação. Esses resultados reforçam a necessidade de práticas sustentáveis, como reciclagem, redução do consumo e separação adequada dos resíduos.

O percurso metodológico integrado (debate, audiovisual e experimentação) demonstrou ser eficaz para promover construção coletiva do conhecimento e desenvolver consciência crítica sobre os impactos do descarte inadequado do lixo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta atividade permitiu observar que o tema do descarte inadequado do lixo desperta grande interesse entre os alunos quando trabalhado de forma contextualizada e prática. As discussões iniciais e a exibição do curta-metragem “*Ilha do Lixo*” favoreceram a reflexão crítica sobre os impactos ambientais, sociais e humanos provocados pelo acúmulo e má gestão dos resíduos. Já o experimento sobre a decomposição de diferentes materiais possibilitou aos estudantes compreender, de maneira concreta, a importância da separação correta e da redução na geração de resíduos.

Verificou-se que, embora muitos alunos já tivessem noções básicas sobre reciclagem e tipos de lixo, a atividade contribuiu para ampliar seus conhecimentos e desenvolver uma postura mais consciente em relação às próprias práticas cotidianas. A elaboração de relatórios e a proposição de soluções sustentáveis mostraram-se estratégias eficazes para promover o protagonismo juvenil e o engajamento com questões ambientais. Nessa perspectiva, ações pedagógicas que envolvem experimentação e reflexão crítica contribuem significativamente para o desenvolvimento de uma consciência ambiental ativa e participativa, como apontam Loureiro (2005) na perspectiva da educação ambiental crítica e Andrade e Figueiredo (2021) no uso de metodologias ativas em EA.

Conclui-se que o ensino de Ciências, quando articulado com temas socioambientais e vivências práticas, favorece o aprendizado significativo e o desenvolvimento da cidadania ambiental. Como continuidade, sugere-se a ampliação dessas ações para outros anos escolares e a integração com projetos interdisciplinares sobre sustentabilidade e gestão de resíduos.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, Descarte inadequado, Reciclagem, Consciência ambiental.



REFERÊNCIAS

ABREMA – Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente. *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2023*. São Paulo: ABREMA, 2023. Disponível em: <https://www.abrema.org.br>. Acesso em: 22 set. 2025.

ANDRADE, Daniel Fonseca de; FIGUEIREDO, Tainá Figueroa. **Metodologias ativas e participativas em uma disciplina de Educação Ambiental no ensino superior.** *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 16, n. 2, p. 123–142, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350557585_Metodologias_ativas_e_participativas_em_uma_disciplina_de_Educacao_Ambiental_no_ensino_superior. Acesso em: 22 out. 2025.

CAMPOS, Sebastião Melo. **Consciência ambiental e resíduos sólidos: uma união de responsabilidade da escola.** *Revista Científica FESA*, 2024. DOI: 10.56069/2676-0428.2024.475. Disponível em: <https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/475>. Acesso em: 19 out. 2025.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental.** *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 93, p. 1473–1494, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/Q958B6p6Rz6vmXgHP7T5Ysy/>. Acesso em: 22 out. 2025.

SANTOS, Florisvaldo Cavalcanti dos; AZEVEDO, Sergio Luiz Malta de; ALMEIDA, Maria do Socorro Pereira de. **Metodologias ativas para a Educação Ambiental.** *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 19, n. 8, p. 84-99, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v19.19055. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19055>. Acesso em: 19 out. 2025.



SILVA, Fredson Pereira; VIANA, Ranniclebia Kelly Rodrigues; SILVA, Patrícia Barbosa. **Educação Ambiental e Resíduos Sólidos. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 7, p. 211-226, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.15145. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/15145>. Acesso em: 19 out. 2025.

SIQUEIRA, M. L.; CAMPELO JUNIOR, J. **Ensino de Ciências e Educação Ambiental: enfoques, contextos e práticas. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 21, n. 3, p. 789–812, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/>. Acesso em: 22 set. 2025.

