

RESÍDUOS SÓLIDOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIAS EXTENSIONISTAS PARA A SUSTENTABILIDADE

SOLID WASTE AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: OUTREACH EXPERIENCES FOR SUSTAINABILITY

Eneila de Cassia Maia Ferreira¹

José Fernando Bezerra Miranda²

Darlene Vasconcelos da Silveira³

Leilacy Vieira dos Santos⁴

Nelma Silva Pajaú⁵

Odete Kamilla Gomes de Oliveira Santos⁶

Tais Abreu dos Santos⁷

Resumo: *O projeto "Revitalização do Córrego Escondido" foi desenvolvido com*

Resumo: *A temática da sustentabilidade ambiental ocupa posição central nas discussões contemporâneas, mas ainda esbarra em hábitos de consumo marcados pelo desperdício e pela baixa valorização da natureza. Neste contexto, este artigo apresenta um relato de experiência em educação ambiental desenvolvido em uma escola pública municipal, tendo como eixo a reutilização de livros didáticos deteriorados. O objetivo foi sensibilizar estudantes do ensino fundamental para a importância da reciclagem e do consumo consciente, articulando fundamentos do Direito Ambiental, do desenvolvimento sustentável e da intersetorialidade das políticas públicas. A metodologia adotada foi qualitativa, de caráter intervencional e aplicado, envolvendo palestra expositiva-dialogada, oficina de reutilização criativa de papel e roda de conversa. Os resultados indicaram maior engajamento dos estudantes com a temática ambiental, ressignificação do "lixo" como recurso e fortalecimento do protagonismo infantojuvenil na busca por práticas mais sustentáveis no cotidiano escolar e familiar.*

Palavras-chaves: *Educação ambiental. Resíduos sólidos. Reciclagem. Sustentabilidade. Escola pública.*

¹ Mestre em Desenvolvimento Regional (UFT). Coordenadora de Disciplina do TO Graduado/Unitins. Email: eneila.cm@unitins.br. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4856851944852298>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1577-9577>.

² Mestre em Educação (UFT). Coordenador do Curso Tecnologia em Gestão Pública. Email: jose.fb@unitins.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8740725588483348>.

³ Acadêmica do Curso de Tecnologia em Gestão Pública, UNITINS. Email: darlenevasconcelos@unitins.br.

⁴ Acadêmica do Curso de Tecnologia em Gestão Pública, UNITINS. Email: leilacyvieira@unitins.br.

⁵ Acadêmica do Curso de Tecnologia em Gestão Pública, UNITINS. Email: nelmapajau@hotmail.com.

⁶ Acadêmica do Curso de Tecnologia em Gestão Pública, UNITINS. Email: santos-okgosantos@gmail.com.

⁷ Acadêmica do Curso de Tecnologia em Gestão Pública, UNITINS. Email: thaisthaina31@hotmail.com

Abstract: *Environmental sustainability has become central in contemporary debates, but still faces deeply rooted consumption habits marked by waste and low appreciation of nature. In this context, this article presents an experience report in environmental education carried out in a municipal public school, focusing on the reuse of deteriorated textbooks. The aim was to raise awareness among elementary school students about the importance of recycling and conscious consumption, articulating the principles of Environmental Law, sustainable development and the intersectoral nature of public policies. A qualitative, interventionist and applied approach was adopted, involving a dialogic lecture, a creative paper-reuse workshop and a closing reflection circle. The results indicated greater student engagement with environmental issues, a new perception of "waste" as a resource, and the strengthening of children's protagonism in adopting more sustainable practices in their school and family routines.*

Keywords: *Environmental education. Solid waste. Recycling. Sustainability. Public school.*

Introdução

A crescente degradação ambiental, impulsionada pelo modelo de desenvolvimento industrial e consumista das últimas décadas, tem gerado uma ampla discussão global sobre a necessidade de preservação dos recursos naturais e a adoção de práticas sustentáveis. Nesse cenário, novos paradigmas buscam o equilíbrio entre progresso econômico, justiça social e conservação ambiental, com destaque para o desenvolvimento sustentável, que propõe a utilização racional dos recursos para garantir a qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

A consolidação desse ideal encontra respaldo em normas internacionais, como a Declaração da Conferência de Estocolmo (1972) e o Relatório Brundtland (1987), e foi incorporada ao ordenamento jurídico brasileiro pela Constituição Federal de 1988, que estabelece o meio ambiente como direito fundamental (BRASIL, 1988). Contudo, apesar dos avanços legais e conceituais, a efetivação da sustentabilidade esbarra em hábitos sociais arraigados, como o consumo exagerado, o desperdício e a baixa valorização da natureza.

Nesse contexto, a educação ambiental emerge como instrumento essencial para a transformação desses hábitos, especialmente quando iniciada no ambiente escolar. A formação de crianças com consciência ecológica pode ser uma das chaves para uma mudança cultural necessária à superação da crise ambiental. A escola, enquanto espaço de construção de saberes e práticas cidadãs, torna-se um local estratégico para o desenvolvimento de atitudes voltadas à sustentabilidade.

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo relatar a experiência de um projeto de educação ambiental desenvolvido em ambiente escolar, focado na reutilização de resíduos sólidos. A iniciativa buscou gerar reflexão crítica entre os estudantes sobre o destino do lixo, o consumo consciente e a preservação ambiental, demonstrando como ações simples e integradas podem contribuir para a construção de uma consciência ambiental crítica e transformadora. Para isso, são abordados os fundamentos do Direito Ambiental, o impacto do consumo na crise ecológica e a importância da intersectorialidade nas políticas públicas ambientais, culminando na descrição da experiência prática realizada.

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter aplicado e intervencional, com enfoque educacional e socioambiental. A abordagem metodológica adotada aproxima-se da pesquisa-ação, uma vez que articula diagnóstico, intervenção e reflexão sobre a própria prática, envolvendo ativamente os sujeitos no processo formativo.

O ponto de partida foi a constatação de um problema recorrente em instituições públicas de ensino: o acúmulo de livros didáticos e paradidáticos obsoletos em espaços escolares, em avançado estado de deterioração e sem qualquer uso pedagógico. Além de ocupar áreas físicas importantes, esse material gerava incômodos como poeira, odor desagradável e risco de proliferação de fungos e insetos, configurando-se como resíduo sólido mal manejado.

Com base nesse diagnóstico, foi planejada uma intervenção em educação ambiental voltada à reutilização criativa desses livros, articulando conceitos de sustentabilidade, consumo consciente e gestão de resíduos. A ação foi desenvolvida na Escola Municipal Sossego da Mamãe, localizada em área urbana periférica do município de Guaraí/TO, selecionada a partir dos seguintes critérios:

- a) existência de acúmulo visível de livros e materiais impressos sem uso;
- b) infraestrutura mínima para realização de palestras e oficinas;
- c) abertura da gestão escolar para parcerias em projetos de sustentabilidade;
- d) corpo docente sensibilizado para temas ambientais e disposto a colaborar.

A atividade foi realizada em 20 de maio de 2025, no turno vespertino, com estudantes do ensino fundamental. Participaram da intervenção: o professor orientador, acadêmicas do curso de Tecnologia em Gestão Pública, equipe gestora e professores da unidade escolar, além dos estudantes participantes das oficinas.

A intervenção foi organizada em três etapas principais:

1. Sensibilização e palestra educativa: realizou-se uma palestra expositiva-dialogada sobre sustentabilidade, resíduos sólidos, reciclagem e consumo consciente. Foram utilizados slides e vídeos curtos para ilustrar o impacto do lixo no meio ambiente, adaptando a linguagem e os exemplos à faixa etária dos estudantes. O objetivo foi introduzir conceitos básicos de educação ambiental e problematizar o descarte de materiais, aproximando o tema do cotidiano dos estudantes.
1. Oficina de reutilização criativa de livros deteriorados: na segunda etapa, os estudantes foram organizados em pequenos grupos para participar de uma oficina prática de reaproveitamento de páginas e capas de livros inutilizados. Orientados por acadêmicas e professores, os estudantes confeccionaram cestos decorativos, porta-objetos e outros itens utilitários, utilizando técnicas simples de dobra, recorte e colagem. A proposta fundamentou-se em princípios da aprendizagem ativa, estimulando a criatividade, o trabalho em equipe e a ressignificação do “lixo” como recurso.
1. Roda de conversa e reflexão coletiva. Ao final, promoveu-se uma roda de conversa com os participantes, a fim de compartilhar percepções sobre a atividade, discutir outras possibilidades de reaproveitamento de resíduos e relacionar o tema às práticas domésticas. Nessa etapa, foram registrados relatos espontâneos dos estudantes sobre situações de desperdício em suas casas e sugestões de soluções simples, como o uso de garrafas PET como vasos ou caixas de papelão para organização de objetos.

Para a análise qualitativa dos efeitos da intervenção, foram utilizados como fontes de dados:

- a) registros fotográficos das atividades, com autorização prévia da escola e dos responsáveis;
- b) anotações em diário de campo realizadas pelas acadêmicas e pelo orientador, durante todas as etapas;

- c) observação direta do engajamento, da participação e das interações entre estudantes e mediadores;
- d) relatos orais dos estudantes e professores, sistematizados em forma de notas descritivas após a roda de conversa.

A proposta respeitou os princípios éticos da pesquisa com seres humanos, observando as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, com autorização formal da direção da escola e consentimento dos responsáveis quanto à participação dos estudantes e ao uso de imagens para fins educativos e científicos.

Desenvolvimento, resultados e discussão

A emergência do Direito Ambiental no cenário mundial e nacional, impulsionada por marcos como a Conferência de Estocolmo (1972) e o Relatório Brundtland (1987), culminou na consagração do meio ambiente como direito fundamental na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Contudo, a efetivação desse direito esbarra em um modelo de desenvolvimento baseado no consumo acelerado e na exploração intensiva de recursos, gerando graves desequilíbrios socioambientais (Veiga, 2010). Nesse contexto, a educação ambiental surge como ferramenta fundamental para promover a consciência ecológica e transformar padrões de comportamento, principalmente quando iniciada desde os primeiros anos da vida escolar.

A experiência relatada na Escola Municipal Sossego da Mamãe insere-se nessa perspectiva, buscando intervir em um problema prático – o acúmulo de livros didáticos obsoletos – para gerar reflexão crítica sobre o destino do lixo, o consumo consciente e a preservação ambiental. A escolha de atividades práticas, como oficinas de reaproveitamento e rodas de conversa, fundamenta-se nos princípios da pedagogia ativa e no protagonismo juvenil, em que o aluno não é apenas receptor de informações, mas sujeito ativo na construção do saber e das soluções ambientais (Freire, 1996).

A vivência desenvolvida na Escola Municipal Sossego da Mamãe dialoga diretamente com a conceção freiriana de educação como prática de liberdade, ao transformar uma situação concreta do cotidiano escolar em oportunidade de problematização e aprendizagem significativa. Ao invés de tratar o descarte dos livros apenas como uma questão logística, a proposta pedagógica amplia o debate para dimensões sociais, ambientais e éticas, estimulando os estudantes a refletirem criticamente sobre seus hábitos de consumo e suas responsabilidades enquanto sujeitos históricos. Essa abordagem encontra respaldo na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, MEC, 2018) ao promover a formação integral do educando, articulando conhecimentos, valores e atitudes, além de desenvolver competências como o pensamento crítico, a responsabilidade socioambiental e a participação ativa na comunidade. Desse modo, o processo educativo ultrapassa a transmissão de conteúdos e se consolida como uma experiência formadora, em que o diálogo, a ação coletiva e a contextualização do ensino fortalecem o protagonismo estudiantil e contribuem para a construção de uma consciência cidadã comprometida com a sustentabilidade.

A intervenção, realizada em 20 de maio de 2025, demonstrou o potencial transformador da educação ambiental. Inicialmente, a palestra expositiva-dialogada sobre sustentabilidade e resíduos sólidos despertou a atenção dos estudantes para a problemática do lixo em seu cotidiano. A abordagem adaptada à faixa etária, com exemplos práticos e linguagem acessível, facilitou a compreensão dos impactos ambientais e a necessidade de mudança de hábitos.

Na sequência, a oficina de reutilização criativa de papel, utilizando os próprios livros acumulados na escola, foi o ponto alto da experiência. Os estudantes, divididos em grupos, engajaram-se ativamente na confecção de cestos decorativos e porta-objetos, como ilustrado na figura 1.

Figura 1 – Estudantes engajados na oficina de reutilização criativa de livros



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A atividade prática permitiu que os estudantes ressignificassem o material antes considerado “lixo”, transformando-o em um recurso com novo valor. Essa experiência concreta de “fazer” e “criar” a partir do que seria descartado reforçou a ideia de que pequenas ações podem gerar grandes mudanças, estimulando a criatividade e o trabalho em equipe. A figura 2 mostra o resultado do trabalho dos estudantes.

Figura 2 – Produtos confeccionados pelos estudantes a partir de livros reutilizados



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A roda de conversa final consolidou o aprendizado, permitindo que os estudantes compartilhassem suas percepções e propusessem soluções para o desperdício em suas casas. Muitos relataram situações de descarte inadequado e apresentaram ideias simples de reaproveitamento, evidenciando a apropriação do conteúdo e o estímulo ao protagonismo infantojuvenil. A figura 3 registra o momento de interação e troca de ideias.

Figura 3 – Roda de conversa para reflexão e compartilhamento de ideias



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A efetividade das ações em educação ambiental depende também da intersetorialidade das políticas públicas, ou seja, da articulação entre diferentes secretarias e órgãos governamentais, como Educação, Meio Ambiente e Assistência Social (Jaccoud; Hadjab, 2009). A experiência na Escola Municipal Sossego da Mamãe, ao envolver diferentes atores e setores, reforçou o caráter coletivo da sustentabilidade e ampliou as possibilidades de replicação das boas práticas ambientais.

Em suma, a intervenção demonstrou que a educação ambiental, quando pautada em metodologias ativas e participativas, tem o potencial de transformar a percepção dos estudantes sobre os resíduos sólidos e o consumo. Ao invés de apenas descartar, os estudantes foram incentivados a repensar, reduzir, reutilizar e reciclar, tornando-se agentes de mudança em seus contextos escolares e familiares.

Conclusão

Diante da crescente degradação ambiental e da urgência na adoção de práticas sustentáveis, o presente artigo reforça a importância da educação ambiental como instrumento estratégico para a construção de uma nova consciência ecológica. A análise do contexto jurídico e político que estrutura o Direito Ambiental no Brasil e no cenário internacional evidencia avanços normativos relevantes, mas também demonstra que tais conquistas permanecem limitadas se não forem acompanhadas por transformações culturais e educacionais profundas.

A experiência desenvolvida na Escola Municipal Sossego da Mamãe mostrou que ações simples, como a reutilização de livros deteriorados por meio de oficinas criativas, podem gerar impactos significativos na formação dos estudantes. Ao articular palestra, oficina prática e roda de conversa, a intervenção possibilitou que os estudantes repensassem o destino dos resíduos, compreendessem melhor a relação entre consumo e meio ambiente e ressignificassem o “lixo” como recurso passível de reaproveitamento.

Os resultados indicaram maior engajamento dos estudantes com a temática ambiental, fortalecimento do protagonismo infantjuvenil e ampliação do senso de responsabilidade em relação ao uso dos recursos naturais. A abordagem participativa e lúdica mostrou-se eficaz para envolver o público escolar, favorecendo a construção de valores como cooperação, cuidado e respeito à natureza.

Além disso, a experiência evidenciou a relevância da intersetorialidade nas ações de educação ambiental, ao articular diferentes atores e políticas públicas em torno de um objetivo comum. A integração entre escola, gestão pública e comunidade amplia o alcance das iniciativas e favorece sua continuidade.

Conclui-se que investir em educação ambiental, sobretudo no espaço escolar, é investir em mudanças duradouras nos modos de pensar e agir diante da crise socioambiental. Projetos como este, de-

monstram que a escola pode se constituir em um espaço privilegiado para a experimentação de práticas sustentáveis e para a formação de cidadãos críticos, criativos e comprometidos com a preservação do planeta. Recomenda-se, portanto, a replicação e adaptação de experiências semelhantes em outras instituições de ensino, respeitando suas especificidades e contextos locais.

Referências

- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: [dia] [mês] [ano].
- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nossa Futuro Comum: Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Documento A/42/427 da Assembleia Geral da ONU, 1987.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- JACCOUD, L.; HADJAB, D. A gestão intersetorial das políticas sociais. Serviço Social & Sociedade, São Paulo, n. 100, p. 663-690, dez. 2009.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. In: CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO, 1. Estocolmo, 1972. Anais da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Estocolmo:1972.
- VEIGA, J. E. da. Sustentabilidade: a falácia do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora Senac, 2010.

Recebido em: 11 de dezembro de 2025

Aceito em: 9 de janeiro de 2026