

ESCOLA SUSTENTÁVEL: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DE RESÍDUOS

SUSTAINABLE SCHOOL: ENVIRONMENTAL EDUCATION AND WASTE MANAGEMENT

Aline Tavares de Souza¹

Cleibiane Pereira do Santos²

Fabiana das Neves Ribeiro dos Santos³

Marly Reis da Silva⁴

Vitória Tavares dos Santos⁵

Resumo: *Em colaboração com a Escola Estadual Alcides Rufo, situada em Ponte Alta do Tocantins, acadêmicas do curso de Tecnologia em Gestão Pública da UNITINS idealizaram o projeto “Escola Sustentável: Educação Ambiental e Gestão de Resíduos”. A iniciativa visou aumentar a percepção sobre a necessidade de reduzir, reaproveitar e reciclar o lixo, estimulando hábitos ecologicamente corretos no cotidiano escolar. As etapas incluíram uma análise da gestão de resíduos, oficinas educativas e tarefas práticas, como a elaboração de jogos e recursos utilizando materiais que seriam descartados. O projeto fomentou a participação da comunidade escolar e intensificou a educação ambiental, conectando-se às Metas de Desenvolvimento Sustentável da ONU, com ênfase nos ODS 12, 13 e 15.*

Palavras-chave: *Educação ambiental. Resíduos sólidos. Práticas sustentáveis. Gestão pública. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.*

Abstract: *In collaboration with Escola Estadual Alcides Rufo in Ponte Alta do Tocantins, students from the Public Management Technology program at UNITINS developed the project “Sustainable School: Environmental Education and Waste Management.” The initiative aimed to raise awareness about reducing, reusing and recycling waste, promoting environmentally responsible habits within the school community. The project included an assessment of waste management practices, educational workshops and practical activities, such as creating games and learning materials from objects that would otherwise be discarded. It strengthened environmental education and community engagement, aligning with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) 12, 13 and 15.*

Keywords: *Environmental education. Solid waste. Sustainable practices. Public management. Sustainable Development Goals.*

1 Mestre em Desenvolvimento Regional/UFT. Tutora Presencial Curso de Gestão Pública TO Graduado Unitins- Pólo de Ponte Alta do Tocantins, aline.ts@unitins.br <http://lattes.cnpq.br/3661196991992724>

2 Acadêmica do Curso Tecnologia em Gestão Pública, Unitins, Pólo de Ponte Alta do Tocantins; cleibianepereira@unitins.br

3 Acadêmica do Curso Tecnologia em Gestão Pública, Unitins, Pólo de Ponte Alta do Tocantins; fabiananeves@unitins.br

4 Acadêmica do Curso Tecnologia em Gestão Pública, Unitins, Pólo de Ponte Alta do Tocantins; marlyreis@unitins.br

Introdução

A educação ambiental tem se consolidado como um dos pilares fundamentais para a construção de sociedades mais conscientes, responsáveis e alinhadas ao desenvolvimento sustentável. Para Jacobi (2003), a educação ambiental, ao articular cidadania e sustentabilidade, contribui para formar sujeitos capazes de compreender os problemas socioambientais e de intervir de maneira crítica na realidade. Nesse sentido, a gestão adequada dos resíduos sólidos — tema central do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12, que trata do consumo e da produção responsáveis — torna-se uma ação urgente diante do aumento expressivo da geração de lixo e dos impactos ambientais causados pelo descarte inadequado.

A falta de conscientização sobre a importância da redução, reutilização e reciclagem de materiais ainda representa um desafio significativo, especialmente em ambientes escolares, que desempenham um papel essencial na formação cidadã. Estudos e materiais de divulgação sobre o tema destacam que a escola é um espaço estratégico para a construção de valores e práticas sustentáveis, na medida em que alcança crianças, adolescentes, famílias e a comunidade em geral (Educa Mais Brasil, 2022; Embrapa, 2012). Problemas como o acúmulo de resíduos, o desperdício de materiais e a ausência de práticas de reaproveitamento não afetam apenas a infraestrutura escolar, mas também a qualidade de vida e a saúde ambiental do entorno.

O ambiente escolar, portanto, é um espaço privilegiado para o desenvolvimento de práticas educativas que favoreçam a mudança de comportamento e estimulem hábitos sustentáveis. De acordo com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, a educação é considerada eixo estruturante para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ao promover conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas à sustentabilidade (ONU, 2015). Nessa perspectiva, ações voltadas à gestão de resíduos e à adoção dos 5Rs da sustentabilidade — repensar, reduzir, reutilizar, reciclar e recusar — configuram-se como estratégias importantes para a construção de uma cultura ambientalmente responsável (Santos; Pontes, 2018).

Nesse contexto, o projeto “Escola Sustentável: Educação Ambiental e Gestão de Resíduos” surge como uma iniciativa essencial para promover a conscientização e incentivar práticas ambientais responsáveis. Idealizado pelos professores da disciplina de Responsabilidade Socioambiental do curso de Gestão Pública da UNITINS, o projeto foi desenvolvido em parceria com a Escola Estadual Alcides Rufo, envolvendo alunos, professores e a comunidade escolar em ações educativas e práticas. Entre as atividades realizadas, destacam-se a confecção de um mural temático sobre sustentabilidade, oficinas de pintura com mensagens ambientais e a colaboração direta na construção da horta escolar, por meio do preparo, corte e pintura de garrafas plásticas e pneus reutilizados.

Ao alinhar-se aos princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável — especialmente os ODS 12, 13 e 15 —, o projeto busca não apenas sensibilizar os alunos para a importância da gestão responsável dos resíduos, mas também fomentar o protagonismo estudantil e estimular comportamentos que possam ser levados para além do espaço escolar. Dessa forma, sua implementação configura-se como uma ação relevante e necessária, contribuindo para o fortalecimento da educação ambiental e para a formação de cidadãos comprometidos com a construção de um futuro mais sustentável.

Metodologia

A metodologia adotada para o desenvolvimento do projeto “Escola Sustentável: Educação Ambiental e Gestão de Resíduos” foi estruturada de forma a promover a conscientização ambiental e incentivar práticas sustentáveis entre os alunos da Escola Estadual Alcides Rufo. As ações foram planejadas com base nos princípios da educação ambiental crítica, visando não apenas transmitir conhecimentos, mas também estimular a participação ativa dos estudantes e fortalecer o protagonismo juvenil na construção de uma cultura sustentável (Jacobi, 2003; Santos; Pontes, 2018).

Inicialmente, o grupo realizou um estudo teórico sobre gestão de resíduos, sustentabilidade e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com ênfase nos ODS 12, 13 e 15, que tratam do consumo responsável, da ação climática e da proteção da vida terrestre. Documentos como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010) e materiais técnicos sobre educação ambiental e gestão de resíduos em organizações públicas e privadas (Embrapa, 2012) ofereceram subsídios para compreender os desafios e as possibilidades de uma gestão adequada dos resíduos no contexto escolar. Esse levantamento serviu de base para a elaboração das atividades educativas e para o planejamento das ações práticas que seriam desenvolvidas na escola.

Em seguida, foi realizada a apresentação do projeto aos alunos, momento em que foram explicados a importância da educação ambiental, os objetivos da iniciativa e as práticas sustentáveis que seriam vivenciadas durante as atividades. Essa etapa foi fundamental para sensibilizar os estudantes e prepará-los para o conjunto de ações que seriam executadas, aproximando o conteúdo teórico de seu cotidiano e contextos de vida.

Posteriormente, foram desenvolvidas atividades de caráter prático e participativo. A primeira delas consistiu na entrega de desenhos contendo mensagens relacionadas à sustentabilidade, os quais foram pintados pelos alunos e, posteriormente, organizados e expostos em um mural temático dentro da escola. Essa atividade buscou integrar criatividade, expressão artística e conscientização ambiental, reforçando conceitos trabalhados na apresentação inicial e estimulando o sentimento de pertencimento em relação ao espaço escolar.

Na etapa seguinte, realizou-se uma oficina prática envolvendo o reaproveitamento de materiais. O grupo responsável pelo projeto preparou previamente garrafas plásticas, realizando o corte adequado para uso na horta escolar. Além disso, foram coletados pneus reutilizados, que também fariam parte da estrutura da horta. Durante a oficina, os alunos participaram da pintura e personalização desses materiais, que, posteriormente, foram utilizados na construção da horta em parceria com outro grupo. Essa ação integrou de forma direta teoria e prática, demonstrando como resíduos podem ser transformados em recursos úteis e sustentáveis, em consonância com a proposta dos 5Rs da sustentabilidade apresentada por Santos e Pontes (2018).

Todas as atividades foram acompanhadas por observações e registros qualitativos, avaliando-se o envolvimento dos alunos, a eficácia das dinâmicas propostas e o impacto das ações dentro do ambiente escolar. A metodologia adotada permitiu a construção de um processo educativo dinâmico, reflexivo e participativo, contribuindo para a formação de estudantes mais conscientes, críticos e comprometidos com a preservação do meio ambiente (Jacobi, 2003).

Desenvolvimento, resultados e discussão

A execução do projeto “Escola Sustentável: Educação Ambiental e Gestão de Resíduos” permitiu observar avanços significativos na conscientização e no engajamento dos alunos da Escola Estadual Alcides Rufo em relação às práticas sustentáveis. As atividades desenvolvidas — desde a apresentação inicial do projeto até as oficinas práticas de pintura e a participação na montagem da horta escolar — contribuíram de maneira efetiva para fortalecer o entendimento dos estudantes sobre a importância da redução, reutilização e reciclagem de resíduos. Esses resultados dialogam com Jacobi (2003), ao destacar que a educação ambiental, quando contextualizada e participativa, favorece a construção de valores e atitudes voltados à cidadania ambiental.

Figura 1- Apresentação das iniciativas do projeto



Fonte: Registro do Projeto

Durante a fase inicial, constatou-se que muitos alunos possuíam conhecimentos limitados sobre a gestão adequada dos resíduos e sobre como pequenas ações podem contribuir para a preservação do meio ambiente. Entretanto, após a apresentação do projeto, que destacou a relevância da sustentabilidade e os objetivos da iniciativa, percebeu-se maior interesse e envolvimento nas atividades propostas. Esse movimento de ampliação da percepção crítica sobre a realidade está em consonância com a perspectiva de Freire (1996), para quem a educação deve possibilitar a leitura problematizadora do mundo e não apenas a transmissão de informações.

Figura 2- Realização da atividade prática



Fonte: Registro do Projeto

A atividade de pintura dos desenhos contendo mensagens ambientais demonstrou alta participação e criatividade por parte dos estudantes. Ao visualizar seus trabalhos expostos no mural, os alunos expressaram sentimento de pertencimento e demonstraram compreensão mais profunda sobre os temas abordados. Essa ação, embora simples, mostrou-se eficaz para despertar reflexões sobre práticas

sustentáveis no cotidiano escolar, em consonância com a ideia de que processos educativos significativos articulam razão, emoção e experiência concreta (Loureiro, 2006).

Figura 3- Realização da oficina



Fonte: Registro do Projeto

Na etapa da oficina prática, em que os alunos pintaram pneus e garrafas plásticas previamente cortadas, observou-se um engajamento ainda maior. Muitos demonstraram surpresa ao perceber como materiais descartados poderiam ser transformados em objetos úteis para a horta escolar. A parceria com o grupo responsável pela montagem da horta reforçou a importância do trabalho coletivo e permitiu que os alunos acompanhassem, na prática, o impacto positivo do reaproveitamento de resíduos. Embrapa (2012) destaca que ações de educação ambiental voltadas à gestão de resíduos, quando vinculadas a situações reais de uso e reaproveitamento de materiais, potencializam a mudança de atitudes em organizações públicas e privadas.

Ao final das atividades, foi possível identificar mudanças significativas na percepção dos alunos sobre a temática ambiental. Diversos estudantes relataram que passaram a refletir mais sobre o lixo que produzem e sobre a importância de separar corretamente os resíduos. Professores também observaram maior curiosidade dos alunos em relação à reciclagem e às ações realizadas na escola. Esses achados aproximam-se das conclusões de Santos e Pontes (2018), que evidenciam o papel da educação ambiental na consolidação dos 5Rs da sustentabilidade — repensar, reduzir, reutilizar, reciclar e recusar — como prática cotidiana.

Os resultados obtidos evidenciam o potencial transformador da educação ambiental quando desenvolvida de forma participativa, prática e contextualizada. Além disso, reforçam a relevância de projetos alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável — especialmente aos ODS 12, 13 e 15 — na formação de cidadãos mais conscientes, críticos e comprometidos com a preservação ambiental (ONU, 2015). A experiência vivenciada demonstra a necessidade de continuidade e ampliação dessas iniciativas, para que a cultura de sustentabilidade se fortaleça e se torne parte permanente do ambiente escolar e da comunidade.

Considerações Finais

O projeto “Escola Sustentável: Educação Ambiental e Gestão de Resíduos” mostrou-se uma iniciativa essencial para promover a conscientização ambiental e incentivar práticas sustentáveis entre os alunos da Escola Estadual Alcides Rufo. As atividades desenvolvidas — como a apresentação do projeto, a confecção do mural, a pintura dos desenhos com mensagens ambientais e a oficina prática de reaproveitamento de pneus e garrafas plásticas — possibilitaram aos estudantes compreender, de maneira concreta e participativa, a importância da redução, da reutilização e da reciclagem de resíduos.

Os resultados evidenciam que a educação ambiental, quando trabalhada de forma integrada, prá-

tica e contextualizada, tem grande capacidade de estimular mudanças de atitude e fortalecer o compromisso dos alunos com a preservação do meio ambiente. O envolvimento ativo da comunidade escolar demonstrou que pequenas ações podem gerar impactos significativos, especialmente quando alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em especial aos ODS 12, 13 e 15.

Destaca-se, assim, a relevância de manter e ampliar iniciativas desse tipo, que incentivam o protagonismo estudantil e contribuem para a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e comprometidos com a sustentabilidade. A continuidade dessas ações na escola poderá fortalecer ainda mais a cultura ambiental e incentivar práticas que beneficiem tanto a comunidade escolar quanto o meio ambiente, promovendo um futuro mais equilibrado e sustentável para as próximas gerações.

Referências

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto cria lei sobre educação ambiental nas escolas. Portal Câmara, Brasília, DF, 24 mar. 2025. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1141175-projeto-cria-nova-lei-sobre-educacao-ambiental-nas-escolas/>. Acesso em: 28 mar. 2025.

EDUCA MAIS BRASIL. Qual a importância da educação ambiental na escola? Educa Mais Brasil, São Paulo, 14 dez. 2022. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/escolas/qual-a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola>. Acesso em: 10 abr. 2025.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: práticas sustentáveis para a minimização da degradação ambiental. Lumen et Virtus (LEV), [S. l.], [2024?]. Disponível em: <https://periodicos.newscien-cepublish.com/LEV/article/view/3247>. Acesso em: 12 abr. 2025.

EMBRAPA. A educação ambiental como instrumento para a melhoria da gestão dos resíduos sólidos nas organizações públicas e privadas: contexto, legislação e ações estratégicas. Brasília, DF: Embrapa, 2012. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/929016/1/AP2012EducacaoambientalDocumentos73.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

LIMA DIAS, M. S. de; BROGNOLI, P. C.; SOUZA, A. C. de. Extensão universitária e experiência em orientação de carreiras: a curricularização em pauta. Revista Extensão & Sociedade, Natal, v. 14, n. 2, p. 77-86, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/2906>. Acesso em: 30 nov. 2025.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2006.

ONU. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Organização das Nações Unidas Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 15 abr. 2025.

SANTOS, A. C. da S.; PONTES, A. N. Educação ambiental e gestão dos resíduos sólidos: os 5Rs da sustentabilidade. E-Locução – Revista Científica da FAEX, Extrema, v. 10, n. 20, p. 531-548, 2018. Disponível em: <https://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucacao/article/download/407/278>. Acesso em: 16 abr. 2025.

Recebido em: 11 de dezembro de 2025

Aceito em: 9 de janeiro de 2026