



TERRA QUE ALIMENTA: ALIMENTOS ORGÂNICOS, COMPOSTAGEM E VERMICOMPOSTAGEM COMO FERRAMENTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

¹Estevão Reder de Andrade Marcolino, ²Ana Eloiza Zia Lobato, ³Maria Eduarda Boneti, ⁴Gabriel de Toledo Santos, ⁵Jéssica Manfrin

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, e-mail: estevaoandrade88@hotmail.com; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, e-mail: anaeloizazialobato@gmail.com; ³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, e-mail: geanbonetti2015@gmail.com; ⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, e-mail: toledogabriel487@gmail.com,
⁵Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, e-mail: jessica.manfrin@ifpr.edu.br

Grupo 3: Educação Ambiental e Saúde
Eixo: Cultura, arte e comunicação ambiental.

Resumo

A gestão inadequada dos resíduos sólidos ainda representa um desafio em muitos municípios de pequeno porte, especialmente em relação à infraestrutura disponível, à educação ambiental e à valorização dos trabalhadores/as da reciclagem como agentes socioambientais. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver a oficina ‘Terra que Alimenta’ com crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social atendidos/as por projetos sociais no município de Ivaiporã, Paraná. A metodologia baseou-se em ações de educação ambiental comunitária, promovendo reflexões sobre gestão de resíduos sólidos, consumo consciente, compostagem, vermicompostagem e produção de alimentos orgânicos. As atividades foram conduzidas por meio de oficinas educativas participativas, fundamentadas nos princípios da educação ambiental crítica, buscando fortalecer práticas sustentáveis e a valorização dos/as agentes socioambientais. A proposta também contribuiu para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4, 11, 12, 13 e 17. Os resultados evidenciaram elevada participação e aceitação das atividades pelos/as participantes, além da produção de materiais didáticos voltados à promoção do consumo de alimentos orgânicos e ao incentivo da compostagem e vermicompostagem doméstica e comunitária. Conclui-se que atividades práticas e dialogadas constituem importantes ferramentas para a inclusão social, a popularização do conhecimento científico e a formação de cidadãos/ãs ambientalmente conscientes.

Palavras-chave: Agentes socioambientais; Desenvolvimento sustentável; Gestão de resíduos; Inclusão social; Projeto de extensão.

Introdução

Embora na infância muitas vezes ocorra uma falta de percepção sobre o volume de resíduos gerados individualmente ou no ambiente doméstico, essa problemática se estende mundialmente. De acordo com o Panorama Global do Manejo de Resíduos, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente em parceria com a *International Solid*



Waste Association (PNUMA; ISWA, 2024), a continuidade do modelo atual de consumo trará impactos severos para toda humanidade em decorrência da elevada quantidade de resíduos que são gerados diariamente. Estima-se que a geração global de resíduos sólidos urbanos aumente de aproximadamente 2 bilhões de toneladas em 2020 para 3,8 bilhões de toneladas até 2050, um cenário agravado por índices de reciclagem insuficientes e pelo descarte inadequado de 40% desse montante.

É importante considerar que parte dos resíduos gerados poderiam ser reciclados por meio de processos simples e nas próprias residências, utilizando a compostagem e vermicompostagem, por exemplo. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2017), a compostagem caracteriza-se como uma técnica biológica que acelera a degradação de resíduos orgânicos, convertendo-os em adubo. Já a vermicompostagem utiliza minhocas nesse processo, acelerando-o e gerando húmus, outro composto rico em nutrientes. Os compostos gerados pela compostagem e vermicompostagem podem ser utilizados como condicionadores de solo e como substrato para produção de alimentos orgânicos, possibilitando, além de uma redução de envio de resíduos aos aterros sanitários, a possibilidade de produção de alimentos saudáveis e com baixo custo de produção.

Ademais, os impactos associados aos sistemas convencionais de produção agrícola, frequentemente caracterizados pelo uso intensivo de agrotóxicos e insumos químicos, configuram importantes desafios socioambientais contemporâneos. Esses impactos incluem a contaminação do solo, da água e dos organismos vivos, além de potenciais riscos à saúde humana e à biodiversidade (Druciak; Obara, 2022). Tal problemática relaciona-se diretamente às discussões sobre sustentabilidade e gestão ambiental, ampliando os debates para além do manejo de resíduos sólidos. Nesse contexto, a abordagem dessas temáticas em ações de educação ambiental voltadas a comunidades em situação de vulnerabilidade social e cultural torna-se fundamental, uma vez que o acesso limitado à informação e à formação crítica pode dificultar a compreensão das relações entre os padrões de produção e consumo, a degradação ambiental e a qualidade de vida das populações (Belchior et al., 2017).

O desenvolvimento de ações de educação ambiental na infância, fundamentadas na realidade sociocultural local, contribui para o fortalecimento da responsabilidade socioambiental, da autonomia e do pensamento crítico dos indivíduos, além de favorecer a interdisciplinaridade entre diferentes áreas do conhecimento ao articular múltiplos eixos temáticos à sustentabilidade. Nesse contexto, observa-se que, embora muitas estratégias de conscientização ambiental sejam tradicionalmente direcionadas ao público adulto —



frequentemente associado à maior geração de resíduos —, o público infantil representa um importante agente de transformação social, uma vez que será diretamente impactado pelas condições ambientais futuras. Dessa forma, intervenções educativas voltadas a crianças em contextos de vulnerabilidade social reforçam a dimensão emancipatória da educação ambiental crítica, promovendo processos formativos mais reflexivos e transformadores.

Nesse contexto, o desenvolvimento de oficinas sobre compostagem, vermicompostagem e alimentos orgânicos sobressai como uma alternativa viável para a gestão de resíduos orgânicos passíveis de reciclagem. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi promover a educação ambiental comunitária, com ênfase na gestão correta e possibilidades de tratamentos de resíduos orgânicos por meio da compostagem e vermicompostagem, além do incentivo ao consumo consciente por meio do consumo de alimentos orgânicos.

Metodologia

Para alcançar o objetivo proposto neste estudo, foram realizadas oficinas intituladas ‘Terra que Alimenta’, abordando as temáticas de alimentos orgânicos, compostagem e vermicompostagem, entre maio e junho de 2026, com crianças e adolescentes atendidos por projetos sociais e estudantes de uma escola municipal de Ivaiporã-PR, no âmbito do projeto de extensão ‘Saberes e Resíduos na Construção da Educação Ambiental Comunitária’. As atividades foram desenvolvidas por estudantes do Instituto Federal do Paraná (IFPR), bolsistas da Itaipu Parquetec e voluntários/as de cursos técnicos e superiores.

A metodologia iniciou-se com uma roda de conversa sobre alimentos orgânicos, enfatizando seus benefícios à saúde e a diversidade de produtos certificados, incluindo a divulgação da Campanha do Alimento Orgânico no Paraná (22 a 29 de maio de 2026). Essa etapa inicial de troca de saberes é fundamental, pois o uso de práticas dialógicas e metodologias participativas potencializam o engajamento e a compreensão de crianças e adolescentes sobre sustentabilidade (Lima; Oliveira, 2024). Em seguida, foram abordados os processos de compostagem e vermicompostagem, com demonstração prática por meio de composteira caseira construída com baldes reaproveitados de 15 litros, organizados em sistema de três caixas interligadas, contendo minhocas californianas (*Eisenia fetida*) e camadas de resíduos orgânicos e matéria seca, permitindo a produção de húmus e biofertilizante.

Como complementação, foram produzidos folders educativos, certificados e materiais explicativos sobre compostagem, além de etiquetas com orientações simplificadas para o cultivo de mudas de alface em copos plásticos adaptados. As mudas foram entregues aos/as



participantes como incentivo ao cultivo doméstico e à alimentação saudável. A organização prévia dos materiais garantiu dinamismo às oficinas e favoreceu a aprendizagem sobre sustentabilidade, gestão de resíduos e agroecologia. A execução das oficinas contou com o auxílio de estudantes voluntários/as do 5º período do curso de Engenharia Agrônômica, vinculando a ação extensionista à área agroecológica como parte do componente curricular dos/as discentes, além de voluntários/as do curso técnico em eletrotécnica integrado ao ensino médio.

Resultados e Discussão

A realização das oficinas demonstrou a viabilidade da inserção da temática socioambiental no cotidiano de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade. No total, a ação estendeu-se a quatro turmas de crianças e adolescentes com idades entre 7 e 17 anos, totalizando o atendimento de aproximadamente 97 participantes.

Durante a abordagem da Semana de Campanha do Alimento Orgânico, observou-se que a maioria do público desconhecia opções orgânicas como o leite, carne e ovos orgânicos. Além de desconhecerem características simples sobre hortaliças, legumes e frutas. A utilização de recursos visuais dinâmicos foi fundamental para prender a atenção de um público com faixa etária tão ampla, validando a flexibilidade didática do projeto.

A demonstração prática utilizando a composteira de baldes comprovou ser uma excelente alternativa de baixo custo e alta replicabilidade para a gestão de resíduos sólidos orgânicos. Ao visualizar o funcionamento do sistema de vermicompostagem e o manejo das minhocas californianas houve grande curiosidade e aceitação das crianças (Figura 1 – Imagem B), confirmando que a vermicompostagem atua como um eficiente elemento dinamizador do ensino e da aprendizagem, como observa Santos e Silva (2023). A demonstração da cor e odor do biofertilizante líquido e húmus gerou grande interesse nos/as participantes, que compreenderam que o "lixo" orgânico, quando manejado corretamente, torna-se um recurso de alto valor, podendo inclusive se tornar matéria prima na produção de alimentos.

O plantio (Figura 1 – Imagem C) e a entrega das mudas de alface ao final da oficina (Figura 1 – Imagem A) funcionou como eixo de ligação entre o conhecimento gerado no projeto e o ambiente familiar. O monitoramento em ambiente doméstico, estimulado pelas etiquetas informativas, estendeu o impacto da oficina para além dos limites institucionais, inserindo a discussão sobre soberania alimentar e produção caseira no núcleo familiar dos/as participantes.



As atividades propostas dialogam diretamente com as metas do ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) (ONU, 2015), pois propõem uma alternativa imediata ao descarte inadequado de resíduos, que hoje atinge 40% do montante global (PNUMA; ISWA, 2024). Além disso, a parceria com a Escola Municipal Maria Diva para incentivar a atividade do minhocário escolar consolida a escola como um polo difusor de práticas sustentáveis locais (Figura 1 – Imagem D).

Sob a perspectiva acadêmica, a inserção dos/as discentes do 5º período do curso de Engenharia Agrônoma do IFPR como oficinairos/as materializou o conceito de extensão universitária de forma crítica, permitindo aos/as futuros/as agrônomos/as traduzir conceitos complexos de agroecologia e fertilidade do solo em uma linguagem acessível e lúdica para o público infantojuvenil.

Figura 1- Registros realizados durante a realização da oficina ‘Terra que Alimenta’ realizada em projetos sociais no município de Ivaiporã/PR. Imagem A: Participante do projeto Renascer ao final da oficina segurando certificado, folder e muda de alface. Imagem B: Participantes do Centro da Juventude sentindo a textura das minhocas na mão. Imagem C: Plantio das mudas de alface nos copinhos descartáveis com auxílio das crianças do Centro da Juventude. Imagem D: Estudantes da Escola Municipal Maria Diva com seus certificados ao final da oficina.



Fonte: Os/as autores/as, 2026.

Conclusão

A oficina ‘Terra que alimenta’ mostrou-se uma estratégia altamente eficaz, ao aliar a teoria à prática como forma de promover a participação ativa de todos os/as participantes. A relevância desse tipo de extensão foi potencializada pelo seu direcionamento a um público com elevados índices de vulnerabilidade social. O engajamento gerado por meio das atividades propostas pela oficina estimula um crescente envolvimento com a gestão correta



dos resíduos orgânicos, a adoção de hábitos sustentáveis e a efetivação da própria educação ambiental comunitária.

Agradecimentos

Agradecemos ao Itaipu Parquetec pela concessão das bolsas de Extensão II que viabilizaram financeiramente a execução deste projeto. Ao Instituto Federal do Paraná (IFPR) – *Campus Ivaiporã* e ao Núcleo de Estudos em Agroecologia (NEA) pelo suporte institucional, disponibilização da infraestrutura e incentivo constante às práticas comunitárias. Por fim, expressamos profundo agradecimento a todos/as os/as estudantes voluntários/as, cuja dedicação e empenho foram essenciais para a realização e o sucesso das oficinas pedagógicas.

Referências

BELCHIOR, D. C. V.; SARAIVA, A. S.; LÓPEZ, A. M. C.; SCHEIDT, G. N. Impactos de agrotóxicos sobre o meio ambiente e a saúde humana. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 34, n. 1, p. 135-151, 2017. Disponível em:

<https://apct.sede.embrapa.br/index.php/cct/article/view/26296>. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). *Manual de compostagem doméstica*.

Brasília: MMA, 2017. Disponível em: [https://sinir.gov.br/wp-](https://sinir.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/manual_de_compostagem_domestica.pdf)

[content/uploads/2022/01/manual_de_compostagem_domestica.pdf](https://sinir.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/manual_de_compostagem_domestica.pdf). Acesso em: 11 jun. 2026.

DRUCIAK, C. A.; OBARA, A. T. Estratégias de educação ambiental sobre o tema “agrotóxicos”: revisão sistemática. *Revista Contexto & Educação*, v. 37, n. 119, p. 1-20, 2022. Disponível em:

<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/12578>. Acesso em: 23 jun. 2026.

LIMA, R. C.; OLIVEIRA, J. S. Práticas dialógicas e metodologias participativas na educação ambiental infantil. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 145-160, 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Objetivos de Desenvolvimento*

Sustentável (ODS). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 23 jun. 2026.

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente; ISWA – International Solid Waste Association. *Panorama global do manejo de resíduos 2024: além de uma era de resíduos – transformando lixo em recurso*. Nairóbi: PNUMA, 2024. Disponível em:

<https://www.unep.org/resources/global-waste-management-outlook-2024>. Acesso em: 11 jun. 2026.

SANTOS, J. A. dos; SILVA, M. R. da. A vermicompostagem como ferramenta pedagógica na educação ambiental comunitária. *Revista Práxis: Educação e Culturas*, v. 15, n. 34, p. 112-125, 2023.