CIDADANIA EM AÇÃO

ISSN 25946412

COMPOSTAGEM EM ESPAÇO ESCOLAR: UMA ESTRATÉGIA DE EXTENSÃO PARA O REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

ISABELA PAULO EUFRAZIO
isabelapauloeufrazio@gmail.com
Universidade do Vale do Itajaí

GUILHERME NIERO
guilhrme.niero@univali.br
Universidade do Vale do Itajaí

VIVIAN DE MELLO CIONEK
vivian.cionek@univali.br
Universidade do Vale do Itajaí

VINICIUS SOARES CORREA DA COSTA
vinissc@hotmail.com
Universidade do Vale do Itajaí

BEATRIZ LIMA SANTOS KLIENCHEN DALARI
beatriz.lskd@hotmail.com
Universidade do Vale do Itajaí

RESUMO

O aumento da geração de resíduos sólidos urbanos, impulsionado pelo crescimento populacional, pelos elevados padrões de consumo e ineficiência dos processos de destinação adequada de resíduos, tem influenciado a destinação da fração orgânica de maneira generalizada aos aterros sanitários. A disposição inadequada desses resíduos acarreta impactos ambientais significativos, como a emissão de gases de efeito estufa e a sobrecarga da capacidade desses sistemas, considerando que são resíduos passíveis de compostagem. No ambiente escolar, observa-se que grande parte da fração orgânica é composta por restos alimentares, o que torna a compostagem uma alternativa adequada para mitigar tais problemas, ao mesmo tempo em que se apresenta como uma ferramenta educativa para a promoção da conscientização ambiental. Nesse contexto, foi desenvolvido projeto de extensão em uma escola do município de Itajaí-SC, com o objetivo de avaliar a compostagem como estratégia de reaproveitamento de resíduos orgânicos e como prática pedagógica para a formação cidadã. Inicialmente, realizou-se um diagnóstico para identificar o nível de conhecimento da comunidade escolar em relação à gestão de resíduos. A partir desse levantamento, foram implementados três métodos de compostagem adaptados à realidade da instituição: compostagem em baldes, em garrafas de Polietileno Tereftalato (PET) de 2 litros e em leiras. De forma complementar, foram promovidas ações educativas, como palestras e oficinas, que abordaram a importância da segregação adequada, o ciclo dos nutrientes, a redução do desperdício de alimentos e outros aspectos relacionados à sustentabilidade. A participação ativa dos estudantes em todas as etapas do processo – separação, monitoramento e manutenção das composteiras – proporcionou uma vivência prática do ciclo dos resíduos e ampliou a compreensão sobre práticas sustentáveis aplicáveis ao cotidiano escolar. Os resultados evidenciaram uma redução significativa no

ISSN 25946412

volume de resíduos orgânicos destinados ao descarte, além da produção de composto de qualidade, posteriormente utilizado na horta da própria escola. Essa integração entre teoria e prática potencializou o aprendizado e reforçou a importância do engajamento coletivo na busca por soluções sustentáveis. Constatou-se ainda, que a ação contribuiu para fortalecer a consciência ambiental da comunidade escolar, estimulando atitudes responsáveis e a corresponsabilidade no manejo dos resíduos. Conclui-se que a compostagem, quando inserida em projetos de extensão universitária, representa uma estratégia eficiente, replicável e de baixo custo para a gestão de resíduos orgânicos. Além de reduzir impactos ambientais, promove a educação ambiental de forma participativa, alinhando-se aos princípios da extensão ao integrar conhecimento acadêmico, realidade social e formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental. Horta escolar. Valorização ambiental. Sensibilização.

COMPOSTING ON SCHOOL GROUNDS: AN OUTREACH STRATEGY FOR THE REUSE OF ORGANIC WASTE

ABSTRACT

The increase in municipal solid waste generation, driven by population growth, high consumption patterns, and inefficiencies in proper waste disposal processes, has led to the widespread allocation of the organic fraction to sanitary landfills. The inadequate disposal of this type of waste results in significant environmental impacts, such as greenhouse gas emissions and the overloading of landfill capacity, despite being waste that could be composted. In the school environment, a large portion of the organic fraction consists of food scraps, making composting an appropriate alternative to mitigate these problems while also serving as an educational tool to promote environmental awareness. In this context, an extension project was developed at a school in the municipality of Itajaí-SC, with the objective of evaluating composting as a strategy for reusing organic waste and as a pedagogical practice for citizenship education. Initially, a diagnostic assessment was carried out to identify the school community's level of knowledge regarding waste management. Based on this survey, three composting methods adapted to the institution's reality were implemented: bucket composting, composting in 2-liter PET bottles, and windrow composting. Complementary educational activities were also promoted, such as lectures and workshops, addressing the importance of proper segregation, the nutrient cycle, food waste reduction, and other aspects related to sustainability. The active participation of students in all stages of the process—separation, monitoring, and maintenance of composting units—enabled hands-on experience with the waste cycle and broadened their understanding of sustainable practices applicable to everyday school life. The results showed a significant reduction in the volume of organic waste sent for disposal, in addition to the production of high-quality compost, later used in the school's vegetable garden. This integration of theory and practice enhanced learning and reinforced the importance of collective engagement in the pursuit of sustainable solutions. It was also found that the initiative contributed to strengthening the school community's environmental awareness, encouraging responsible behavior and shared responsibility in waste management. It can be concluded that composting, when incorporated into university extension projects, represents an efficient, replicable, and low-cost strategy for managing organic waste. Beyond reducing environmental impacts, it promotes environmental education in a participatory manner, aligning with the principles of extension by integrating academic knowledge, social reality, and the training of citizens committed to sustainability.

KEYWORDS: Environmental education. School garden. Environmental valorization. Awareness.

ISSN 25946412

COMPOSTAJE EN EL ÁMBITO ESCOLAR: UNA ESTRATEGIA DE EXTENSIÓN PARA EL REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

RESUMEN

El aumento en la generación de residuos sólidos urbanos, impulsado por el crecimiento poblacional, los elevados patrones de consumo y la ineficiencia en los procesos de disposición adecuada de residuos, ha llevado a la asignación generalizada de la fracción orgánica a los rellenos sanitarios. La disposición inadecuada de estos residuos ocasiona impactos ambientales significativos, como la emisión de gases de efecto invernadero y la sobrecarga de la capacidad de estos sistemas, considerando que se trata de residuos susceptibles de compostaje. En el ámbito escolar, se observa que gran parte de la fracción orgánica está compuesta por restos de alimentos, lo que convierte al compostaje en una alternativa adecuada para mitigar dichos problemas, al mismo tiempo que se presenta como una herramienta educativa para la promoción de la conciencia ambiental. En este contexto, se desarrolló un proyecto de extensión en una escuela del municipio de Itajaí-SC, con el objetivo de evaluar el compostaje como estrategia de aprovechamiento de residuos orgánicos y como práctica pedagógica para la formación ciudadana. Inicialmente, se realizó un diagnóstico para identificar el nivel de conocimiento de la comunidad escolar en relación con la gestión de residuos. A partir de este levantamiento, se implementaron tres métodos de compostaje adaptados a la realidad de la institución: compostaje en baldes, en botellas PET de 2 litros y en pilas (lombos o hileras). De manera complementaria, se promovieron acciones educativas, como charlas y talleres, que abordaron la importancia de la segregación adecuada, el ciclo de los nutrientes, la reducción del desperdicio de alimentos y otros aspectos relacionados con la sostenibilidad. La participación de los estudiantes en todas las etapas del proceso —separación, monitoreo y mantenimiento de las composteras— posibilitó una vivencia práctica del ciclo de los residuos y amplió la comprensión sobre prácticas sostenibles aplicables en la vida escolar cotidiana. Los resultados evidenciaron una reducción significativa en el volumen de residuos orgánicos destinados a la eliminación, además de la producción de compost de calidad, posteriormente utilizado en la huerta de la propia escuela. Esta integración entre teoría y práctica potenció el aprendizaje y reforzó la importancia del compromiso colectivo en la búsqueda de soluciones sostenibles. Asimismo, se constató que la acción contribuyó a fortalecer la conciencia ambiental de la comunidad escolar, estimulando actitudes responsables y la corresponsabilidad en el manejo de los residuos. Se concluye que el compostaje, cuando se inserta en proyectos de extensión universitaria, representa una estrategia eficiente, replicable y de bajo costo para la gestión de residuos orgánicos. Además de reducir los impactos ambientales, promueve la educación ambiental de forma participativa, alineándose con los principios de la extensión al integrar conocimiento académico, realidad social y la formación de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad.

PALABRAS CLAVE: Educación ambiental. Huerta escolar. Valorización ambiental. Sensibilización.

1 INTRODUÇÃO

A crescente produção de resíduos sólidos urbanos, impulsionada pelo aumento populacional, pelos elevados padrões de consumo e pela ineficiência nos processos de

ISSN 25946412

destinação adequada de resíduos têm influenciado a destinação de resíduos orgânicos diretamente aos aterros sanitários. A disposição inadequada desses materiais é incoerente com o potencial que possuem de reintegrarem ciclos biogeoquímicos naturais, com potencial de uso em destinos secundários como importantes recursos, o que resulta em impactos ambientais adversos, como a emissão de gases de efeito estufa e a sobrecarga dos aterros (Deus; Battistelle; Silva, 2015). No contexto escolar, a maior parte dos resíduos orgânicos origina-se de restos alimentares, o que torna a compostagem uma alternativa viável para mitigar esses impactos, promover a conscientização ambiental e qualificar recursos humanos para busca de soluções viáveis para um problema ambiental sistêmico (Costa *et al*., 2015).

Diante desse cenário, a compostagem surge como uma alternativa sustentável para o manejo de resíduos orgânicos, pois trata-se de um processo que converte resíduos orgânicos em composto húmico por meio da ação de microrganismos (Zanotto; Silva, 2024), traz benefícios para a redução de resíduos nos aterros, para a melhoria da qualidade do solo (Nguyen *et al*., 2022) e para o incentivo à cadeia de reciclagem e reuso, conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Brasil, 2010). A criação de mecanismos para conter os impactos socioambientais incluem soluções técnicas e científicas, que carecem de qualificação, como as adotadas em iniciativas de Educação Ambiental nas escolas. Práticas educativas integradas a todas as disciplinas do currículo escolar garantem o processo de aprendizagem desde os níveis iniciais de formação do cidadão (Gonçalves *et al*., 2020).

O processo educacional utilizando práticas ativas, criadas e executadas por profissionais com formação específica na área ambiental, capacita a população e escolares para que desenvolvam senso crítico e habilidades técnicas para implementação de soluções a problemas reais e associados ao dia a dia da população, caracterizando a extensão universitária (Del-Masso *et al.*, 2017; Gonçalves *et al*., 2020).

Portanto, o objetivo do projeto de extensão, desenvolvido em uma escola do município de Itajaí, SC, foi avaliar a viabilidade da compostagem como uma estratégia para o reaproveitamento de resíduos orgânicos e a promoção da educação ambiental. Assim, o projeto seguiu as diretrizes da PNRS, que prioriza a redução de resíduos, a reciclagem e a compostagem, e utiliza a Educação Ambiental como ferramenta de sensibilização (Brasil, 2010).

2 METODOLOGIA

ISSN 25946412

2.1 LOCAL DE APLICAÇÃO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

O presente estudo foi realizado por meio da implementação do Projeto “Por Uma Escola + Verde”, que teve como foco o diagnóstico da gestão de resíduos orgânicos e a introdução de três métodos distintos de compostagem (garrafa PET, baldes e leiras). A ação de extensão incluiu atividades de capacitação teórica e prática direcionadas a funcionários e alunos, bem como ações educativas e de sensibilização voltadas para a conscientização ambiental.

A área de aplicação da ação foi a Escola de Educação Básica Professor Henrique Midon, localizada na Rua José Pereira Liberato, nº 193, no bairro São João, no município de Itajaí/SC (Figura 1). A instituição atende, em sua maioria, estudantes do Ensino Fundamental residentes no próprio bairro. No Ensino Médio, além dos alunos locais, a escola também recebe estudantes provenientes de escolas vizinhas que oferecem exclusivamente o Ensino Fundamental.

A escola conta com uma Equipe de Educação Especial, composta por profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE), instrutores de Libras, professores bilíngues de Libras e segundos professores. A Unidade Escolar se destaca como um polo de excelência em educação inclusiva. Atualmente, a escola possui cerca de 595 alunos matriculados, sendo 259 no Ensino Médio, distribuídos entre o primeiro, segundo e terceiro anos.

Durante o ano de 2024, a escola focou na implementação de projetos para reconfigurar espaços ociosos e pouco utilizados dentro da própria escola, transformando-os em ambientes socioambientais, pedagógicos e sustentáveis. Nesse contexto, estabeleceu-se uma parceria com a instituição para a execução do projeto "Por Uma Escola + Verde", que inclui a realização de um diagnóstico dos resíduos orgânicos gerados, a implementação de sistemas de compostagem e a promoção de atividades práticas voltadas à educação ambiental para os alunos

Figura 1- Mapa de localização da Escola piloto no município de Itajaí-SC.

ISSN 25946412



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

2.2 RESÍDUOS ORGÂNICOS

2.2.1 Diagnóstico dos resíduos orgânicos

Para identificar a origem dos resíduos orgânicos na instituição de ensino, procedeu-se ao mapeamento dos ambientes destinados ao preparo e ao fornecimento das refeições, que compreendem duas refeições diárias e atendem aproximadamente 595 estudantes. Nesse processo, foi identificada a cozinha como principal local de geração, onde os alimentos são preparados por duas funcionárias. Nesse espaço, aplicou-se um questionário estruturado composto por nove questões (Quadro 1).

Quadro 1 - Questionário do diagnóstico de resíduos orgânicos gerados pela escola.

1. Faixa etária?
2. Função?
3. Você sabe o que são resíduos orgânicos?
4. Com que frequência você descarta resíduos orgânicos na cozinha?
5. Qual a origem dos resíduos orgânicos gerados na cozinha?
6. Conhece práticas de tratamento de resíduos, como a compostagem?
7. Usa corretamente as lixeiras para resíduos orgânicos?
8. Como o setor da cozinha pode melhorar a gestão de resíduos?
9. Já participou de alguma campanha sobre resíduos na escola?

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

ISSN 25946412

A aplicação do instrumento foi precedida por uma apresentação introdutória do projeto, seguida da leitura e explicação detalhada de cada item às participantes, com o propósito de assegurar a compreensão e o engajamento no processo. O questionário buscou quantificar a geração de resíduos e levantar informações sobre as práticas de descarte adotadas.

2.2.2 Diagnóstico da comunidade escolar

Para avaliar o nível de conhecimento e as práticas relacionadas à gestão de resíduos na comunidade escolar, foi realizada a aplicação de um questionário estruturado, composto por dez questões, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Questionário diagnóstico comunidade escolar.

1.Faixa etária?
2. Função?
3. Você sabe o que são resíduos orgânicos?
4. Conhece a importância do manejo correto?
5. Frequência de descarte na escola?
6. Origem dos resíduos?
7. Conhece práticas de compostagem?
8. Usa lixeiras corretas?
9. Como a escola pode melhorar?
10. Participou de projetos sobre resíduos orgânicos?

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

O instrumento foi direcionado às quatro turmas do 2º ano do Ensino Médio (201, 202, 203 e 204), sendo três do período matutino e uma do período vespertino, totalizando 54 participantes. A seleção dessas turmas fundamentou-se na elevada adesão e participação previamente demonstrada no projeto “Por uma Escola + Verde”. A aplicação do questionário foi precedida por uma apresentação introdutória do projeto, seguida da leitura e explicação detalhada dos itens, de modo a assegurar a compreensão dos estudantes.

2.2.3 Coleta dos resíduos orgânicos

Para a coleta de resíduos, foi realizada uma capacitação breve, teórica e prática, com duração de aproximadamente 30 minutos, voltada às funcionárias da cozinha. A capacitação

ISSN 25946412

abordou temas como separação, manejo e acondicionamento dos resíduos orgânicos gerados pela escola, com o objetivo de facilitar o processo de triagem para as composteiras. Os resíduos foram segregados em contentores de 100 litros, com a inclusão de cascas de legumes, frutas e ovos. Um contentor adicional foi destinado aos rejeitos, como restos de alimentos preparados e outros resíduos orgânicos inadequados para compostagem, incluindo carnes, laticínios e produtos processados, os quais podem comprometer a qualidade do adubo. Esse sistema de segregação permitiu a realização de uma amostragem preliminar e o controle dos volumes destinados à compostagem. Para a manipulação dos resíduos nas etapas do presente estudo, foram utilizados Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas, garantindo maior segurança durante o manejo do material orgânico.

2.3 SISTEMAS DE COMPOSTAGEM

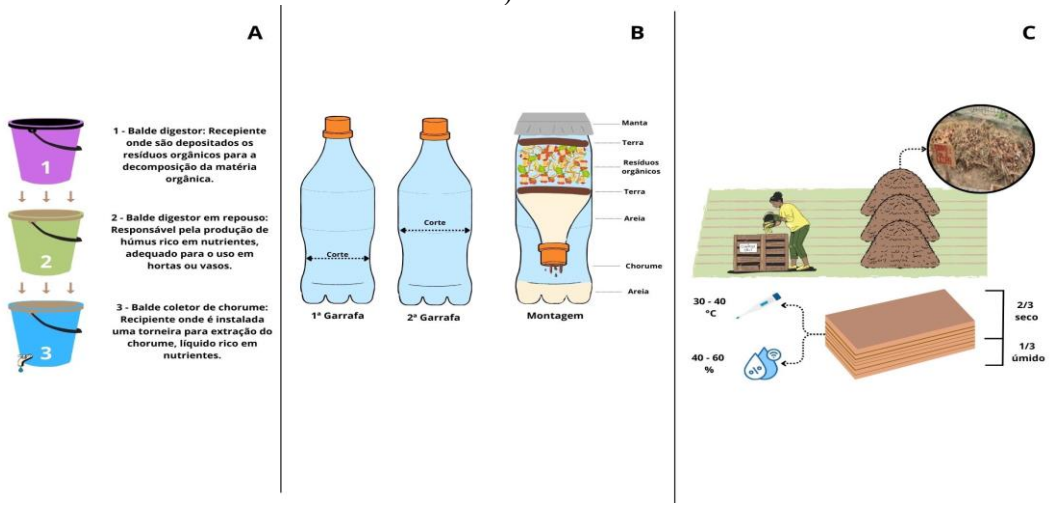
2.3.1 Construção e manutenção dos sistemas de compostagem

Antes da construção dos sistemas de compostagem, foi realizado um estudo preliminar das áreas destinadas à instalação, considerando as particularidades de cada sistema. Além disso, procedeu-se com a limpeza e capinagem dos locais, bem como a construção de hortas utilizando blocos, destinadas ao cultivo de hortaliças como alface (*Lactuca sativa*), cebolinha (*Allium fistulosum*) e couve (*Brassica oleracea* var. *acephala)*. Estas hortas foram desenvolvidas como parte das práticas de educação ambiental, com o objetivo de atender às necessidades da própria escola. Para avaliar o método mais adequado de compostagem no ambiente escolar, foram implementados três sistemas distintos: compostagem caseira (em baldes), compostagem individual (em garrafa PET) e compostagem em leiras (Figura 2).

Cada sistema foi planejado e executado simultaneamente por diferentes turmas, de modo que cada método atendesse a condições e necessidades específicas de cada método. Os materiais necessários para a implementação dos sistemas de compostagem foram obtidos por meio de colaboração entre alunos e empresas parceiras. Os insumos doados incluíram aproximadamente 20 baldes, 20 garrafas PET, 2 sacos de esterco (100 litros cada), 4 sacos de folhas secas (100 litros cada) e mantas. Inicialmente, os alunos passaram por uma capacitação sobre cada tipo de compostagem, abordando suas particularidades, exceções e requisitos de manutenção, o que facilitou a implementação adequada de cada sistema.

ISSN 25946412

Figura 2 - Diagrama do processo de compostagem utilizando: A) Baldes de três níveis; B) Garrafa PET e C) Método de leiras.



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Com o intuito de promover a educação e a conscientização ambiental ao longo do projeto, foram desenvolvidas ações formativas em parceria com alunos e egressos da Universidade do Vale do Itajaí- Univali, o Instituto Itajaí Sustentável (INIS) e professores da escola. No total, ocorreram seis palestras teóricas e três oficinas práticas, que trataram de temas como gerenciamento de resíduos, compostagem, reciclagem e sustentabilidade. As atividades, voltadas a estudantes do ensino fundamental (8º e 9º anos) e do ensino médio (1º, 2º e 3º anos), foram realizadas principalmente na etapa preparatória, antecedendo a implantação dos sistemas de compostagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

3.1.1 Diagnóstico dos resíduos orgânicos

As funcionárias da cozinha demonstraram conhecimento prévio adequado quanto ao processo de separação dos resíduos orgânicos, que incluem principalmente cascas de frutas, vegetais e, em menor quantidade, sobras de alimentos conforme o cardápio do dia. Esse

ISSN 25946412

panorama é consistente com a literatura, que destaca que mais de 50 % dos resíduos gerados em contextos escolares ou domiciliares têm origem orgânica e podem ser geridos de forma sustentável por meio da compostagem (Walgenbach; Graciliano; Dias, 2025). Estes alimentos são comumente descartados, uma vez que esse procedimento segue a política da escola de descartar alimentos preparados que não foram consumidos.

As funcionárias apontaram a necessidade de mais lixeiras para facilitar a segregação dos resíduos, o que é de muita relevância, uma vez que é necessário infraestrutura mínima eficiente como componente-chave para práticas efetivas de gestão ambiental em escolas (Brinck, 2020). Além disso, demonstraram interesse em participar do projeto de compostagem, o que é relevante, considerando o relato de uma das funcionárias que, embora tenha participado de campanhas de resíduos em escolas particulares, destacou este projeto como o primeiro de compostagem em uma escola estadual, evidenciando a importância dessa iniciativa em contextos públicos com recursos limitados. Esse engajamento organizacional é particularmente importante em contextos públicos, que tradicionalmente enfrentam escassez de recursos (De Freitas Feitosa *et al*., 2021; Alves *et al*., 2024). Este relato que destaca o projeto como pioneiro em uma escola estadual reforça seu potencial replicável como modelo em ambientes com recursos limitados, aspecto que ressoa com experiências semelhantes de compostagem nas redes públicas.

O diagnóstico prévio da gestão de resíduos da escola indicou a necessidade de aumentar a disponibilidade de lixeiras para organizar a separação dos resíduos compostáveis dos rejeitos e de capacitar as funcionárias para o manejo adequado dos resíduos. Em resposta, foram adquiridos dois contentores adicionais de 100 litros, conforme ilustrado o *layout* na Figura 3, somando-se aos dois já existentes na cozinha.

Essa reorganização permitiu a destinação específica de dois contentores para resíduos compostáveis e dois para rejeitos, promovendo uma separação eficiente sem necessidade de treinamento adicional. Tais ações refletem princípios consolidados na literatura da educação ambiental: estratégias acessíveis, integradas e contextualizadas, como a compostagem, promovem modificação de práticas e valores, além de servir como ferramenta eficaz no ensino socioambiental (De Lima; Dias; Lima, 2016; Fontes *et al*., 2021;).

Figura 3 - *Layout* dos contentores implementados na escola.

ISSN 25946412



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Os resultados obtidos reforçam a importância de uma infraestrutura adequada, como recipientes de descarte, além da capacitação dos funcionários para uma gestão eficiente de resíduos. O interesse das funcionárias na compostagem sugere potencial para engajamento na comunidade escolar, um fator que contribui para o sucesso e a continuidade de práticas sustentáveis na escola.

3.1.2 Diagnóstico da comunidade escolar

O questionário inicial coletou dados básicos dos alunos, como faixa etária e função no projeto, permitindo calcular a média etária e caracterizar o perfil dos participantes. Observou-se que a maioria dos estudantes do segundo ano do ensino médio tem entre 15 e 18 anos (Figura 4). Esse perfil ajudou a contextualizar o nível de envolvimento e conhecimento sobre resíduos orgânicos entre os participantes. O questionário também abordou o conhecimento dos alunos sobre resíduos orgânicos, revelando que cerca de 96% dos estudantes afirmaram conhecimento, demonstrando domínio sobre o tema.

Quando questionados sobre o manejo de resíduos, 63% dos alunos indicaram conhecimento parcial, e 30% demonstraram conhecimento mais avançado, mencionando práticas como separação para compostagem e acondicionamento adequado para evitar vetores (Figura 4). Contudo, cerca de 7% dos alunos, embora cientes das práticas, não associaram a importância delas, destacando a necessidade de intensificar campanhas educativas na escola. Resultados semelhantes são relatados em estudos sobre Educação Ambiental, que destacam a lacuna entre conhecimento e prática como um dos principais desafios a serem superados (Loureiro, 2004; Santos; Fehr, 2007). A frequência de descarte de resíduos orgânicos foi mensurada, indicando que 56% dos alunos descartam resíduos algumas vezes por semana,

ISSN 25946412

enquanto 13% realizam o descarte diariamente. A porcentagem de alunos que raramente ou nunca descarta resíduos (13% e 7%, respectivamente) indica uma possível falta de conhecimento sobre a temática dos resíduos orgânicos. A origem dos resíduos mostrou que 43% dos alunos os associaram a lanches, e 41% a frutas e vegetais, indicando que a maior parte dos resíduos orgânicos vêm de restos de refeições no refeitório escolar, incluindo sobras de alimentos preparados na cozinha da escola, produtos descartados de eventos escolares, como frutas, lanches e outros alimentos não consumidos durante eventos como festas e reuniões, materiais usados em atividades práticas de aulas, como restos de frutas e vegetais utilizados em aulas de culinária ou biologia, são outra fonte relevante. Além disso, resíduos de papel e papelão contaminados, usados em contato direto com alimentos ou que tenham sido utilizados para embalar comida, também fazem parte dos resíduos orgânicos gerados na escola. Outros 9% indicaram resíduos provenientes de plantas e jardins, destinados a composteiras e hortas. Esse resultado converge com estudos que apontam os refeitórios e cantinas como principais geradores de resíduos orgânicos no ambiente escolar (Brinck, 2021; Alves *et al*., 2024).

Em relação ao conhecimento sobre práticas de compostagem, 59% dos alunos indicaram estar familiarizados com o processo, um resultado condizente com as atividades realizadas no projeto "Por uma Escola + Verde". Este projeto incluiu palestras teóricas com os alunos do ensino médio da escola, sobre a construção e manutenção das composteiras, além de atividades práticas que permitiram a participação dos alunos na execução dessas composteiras. Os 41% dos alunos que não demonstraram conhecimento sobre compostagem encontraram dificuldades para compreender o conteúdo abordado, um ponto que o projeto procurou superar com a diversificação das metodologias de ensino. Estudos recentes reforçam que práticas de compostagem em escolas, além de reduzirem resíduos, funcionam como ferramenta pedagógica eficiente na formação de valores socioambientais (Walgenbach *et al*., 2025; De Freitas Feitosa *et al*., 2021).

O panorama descrito está alinhado com os princípios da Educação Ambiental, cuja proposta não se limita à transmissão de conhecimentos, mas também busca o desenvolvimento de atitudes, valores e habilidades nos alunos, visando aprimorar suas interações com a natureza e o ambiente no qual estão inseridos. Trata-se da prática de reflexão contínua sobre a vida e a natureza, enquanto práxis, promove uma transformação socioambiental que envolve os sujeitos, estabelecendo uma relação entre teoria e prática e possibilitando um aprendizado significativo voltado para o contexto social (Silveira; Lorenzetti, 2021). Sendo assim, compartilhar conceitos

ISSN 25946412

como compostagem nas escolas é fundamental para proporcionar aos alunos uma vivência prática dos princípios da Educação Ambiental, promovendo o desenvolvimento de atitudes e habilidades que os capacitem a atuar de forma mais responsável em relação ao meio ambiente. A inclusão de práticas como a compostagem nas escolas contribui para proporcionar vivências concretas que estimulam atitudes ambientalmente responsáveis, em consonância com os princípios estabelecidos pela Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/1999 (Brasil, 1999).

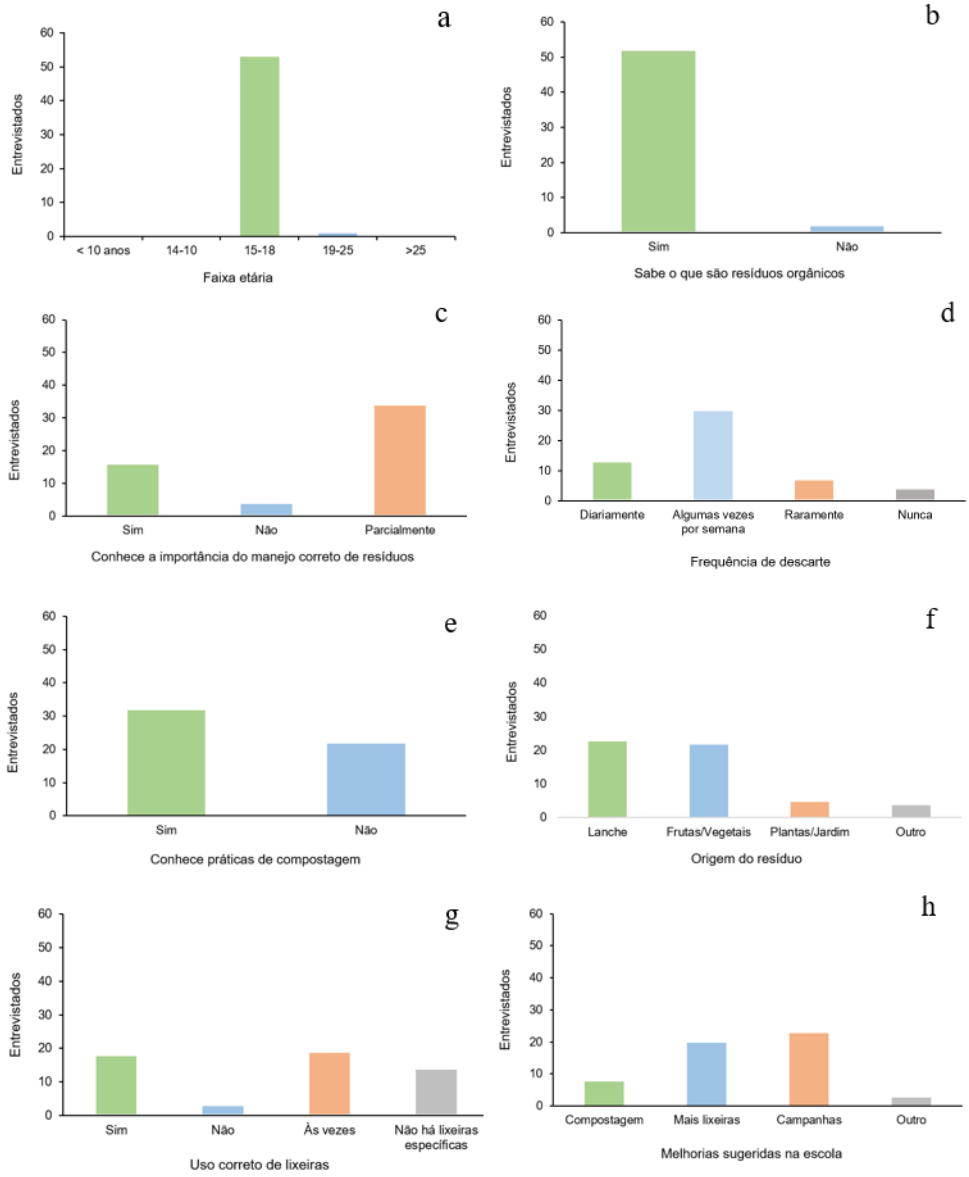
Quanto ao uso de lixeiras adequadas para resíduos orgânicos, 35% dos alunos relataram uso ocasional, e 33% afirmaram utilizá-las regularmente. Conforme Figura 4 cerca de 6% não as utilizam, enquanto 26% apontaram a ausência de lixeiras adequadas, o que reforça a necessidade de ampliação da infraestrutura de coleta, algo que o projeto abordou com a implementação de lixeiras recicladas de pneus. Estudos demonstram que a infraestrutura adequada é determinante para o êxito de programas de segregação de resíduos sólidos em instituições escolares (Guanabara, 2009; Alves *et al*., 2024).

Em relação às sugestões de melhorias, observou-se forte engajamento dos estudantes com a temática ambiental. Aproximadamente 43% dos alunos sugeriram a realização de campanhas educativas, 37% recomendaram mais lixeiras específicas, e 15% destacaram a importância de melhorar o processo de compostagem, mostrando interesse em contribuir. Apenas 5% sugeriram aprimoramentos na infraestrutura da escola. Por fim, cerca de 65% dos alunos, na escola, afirmaram já ter participado de projetos sobre resíduos orgânicos, indicando uma boa adesão ao projeto. Os 35% que não participaram sugerem uma margem para expandir o engajamento, especialmente com atividades práticas, como a criação de brinquedos com materiais recicláveis, que foram executadas pelos alunos, bem como roupas utilizando resíduos recicláveis. Além disso, na opção “outros”, alguns estudantes sugeriram melhorias na própria infraestrutura da escola, demonstrando senso crítico e preocupação com a adequação do ambiente escolar às práticas sustentáveis.

De forma geral, os dados indicam que, embora a maioria dos alunos possua compreensão acerca da temática dos resíduos orgânicos e das práticas de manejo, existem áreas específicas que necessitam de aprimoramento. Entre essas, destaca-se a necessidade de uma maior associação entre os benefícios do manejo adequado e a disponibilidade de lixeiras apropriadas, tópicos que podem ser explorados em futuras ações educativas.

Figura 4 - Diagnóstico comunidade escolar

ISSN 25946412



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

3.1.3 Coleta de Resíduos

A análise semanal da geração de resíduos revelou que, em média, dois contentores de 100 litros eram utilizados diariamente: um destinado aos rejeitos encaminhados à coleta seletiva e outro para os resíduos orgânicos, direcionados à compostagem. No entanto, observou-se que esses contentores frequentemente não atingiam sua capacidade total. Os de rejeitos eram preenchidos em cerca de 70% da capacidade, enquanto os de resíduos orgânicos ficavam, em média, pouco mais da metade, variando conforme o cardápio escolar. Em termos semanais, isso corresponde a aproximadamente quatro contentores cheios de rejeitos e três a quatro de resíduos

ISSN 25946412

orgânicos. Essa variação está diretamente associada à composição dos alimentos, onde resíduos de alimentos mais leves, como cascas de frutas como bananas, geram volume menor em comparação com resíduos mais densos, como cascas de melancia.

Considerando a capacidade média de 45 kg por contentor de 100 litros, estima-se uma produção semanal de aproximadamente 180 kg de rejeitos e entre 135 kg e 180 kg de resíduos orgânicos, com valor central estimado em torno de 157 kg semanais. Esses números indicam a inadequação da infraestrutura de compostagem existente para lidar com a carga gerada. As composteiras atuais, projetadas para volumes menores, necessitam de expansão para atender à demanda atual e garantir a gestão eficiente dos resíduos orgânicos. Tal constatação confirma observações de outros estudos que destacam a necessidade de escalonamento das composteiras em escolas, uma vez que a produção orgânica tende a superar a capacidade das unidades instaladas quando não há planejamento prévio (Alves *et al*., 2024; Walgenbach *et al*., 2025).

Diante dessa realidade, sugere-se a instalação de composteiras adicionais, incluindo opções como leiras e garrafas pet, a fim de acomodar o volume crescente de resíduos e proporcionar flexibilidade para eventuais variações na geração de resíduos ao longo do tempo. Em paralelo, a implementação de um sistema de monitoramento contínuo se faz necessária, com o objetivo de registrar indicadores como volume, peso e composição dos resíduos gerados, o que possibilitará ajustes na capacidade das composteiras quando necessário, também relatado, por De Freitas Feitosa *et al*. (2021).

Além disso, a capacitação e o engajamento da comunidade escolar são cruciais para o sucesso das estratégias de gestão de resíduos. Treinamentos regulares e ações educativas integradas ao currículo fortalecem não apenas o conhecimento, mas também o comprometimento dos atores envolvidos (Santos; Fehr, 2007; Brinck, 2021). A realização de treinamentos periódicos para alunos e funcionários, abordando práticas de compostagem e estratégias de redução de resíduos, deve ser uma prioridade. Tais atividades, integradas ao currículo escolar, não apenas promovem o aprendizado, mas também incentivam o comprometimento com a gestão ambiental.

Outro aspecto relevante refere-se ao cardápio escolar. Pequenos ajustes, privilegiando alimentos frescos e minimamente processados, podem reduzir o volume de rejeitos e ampliar a fração compostável, estratégia já reconhecida como eficaz para equilibrar fluxos de resíduos (Guanabara, 2009). Complementarmente, campanhas de sensibilização voltadas à redução do

ISSN 25946412

desperdício e à separação adequada devem ser realizadas de forma contínua, promovendo mudanças comportamentais duradouras.

Para complementar essas ações, campanhas de sensibilização devem ser realizadas com o objetivo de promover a separação adequada dos resíduos, reduzir desperdícios e incentivar a reutilização de alimentos sempre que possível, minimizando o descarte. A coleta sistemática de dados permite ajustes estratégicos e melhorias contínuas, resultando em um sistema de gestão de resíduos mais eficiente, sustentável e alinhado aos princípios da Educação Ambiental (Silveira; Lorenzetti, 2021). Por fim, é essencial que se mantenha o monitoramento e a avaliação contínua das práticas implementadas, estabelecendo metas específicas para mensurar a eficiência das estratégias adotadas.

3.1.4 Ações para implementação, construção e manutenção dos Sistemas de Compostagem

Durante o mês de julho de 2024, foram realizadas oficinas e palestras educativas com as turmas do ensino fundamental (8º e 9º anos) e do ensino médio (1º, 2º e 3º anos), com foco na reciclagem de resíduos orgânicos. A adoção de uma abordagem que combina discussões teóricas com demonstrações práticas está alinhada ao conceito de aprendizagem significativa. O desafio da educação ambiental é criar nos educandos comportamentos e ações ambientalmente corretos, e de conhecimentos prévios e contextualizados à realidade dos estudantes (Moreira, 2002). Buss e Moreto (2019) destacam que atividades práticas de compostagem ampliam o conhecimento dos alunos e aumentam sua percepção dos problemas ambientais, contribuindo para a formação da cidadania ambiental. A compostagem tem se consolidado como estratégia educativa interdisciplinar no contexto escolar, permitindo a integração de conteúdos curriculares de diferentes áreas do conhecimento em torno da temática da sustentabilidade.

Assim, ex-alunos da Univali e professores da instituição ministraram seis palestras, além de uma prática de compostagem coordenada pelo Instituto Itajaí Sustentável (INIS). Essa articulação entre instituição de ensino superior e escola básica evidenciam o potencial transformador da parceria entre universidade, escola e poder público, com resultados que indicam maior engajamento da comunidade escolar e mudanças significativas nos comportamentos relacionados ao descarte de resíduos (Santana; Sousa; Motta, 2026). A

ISSN 25946412

extensão universitária associada à educação ambiental permite, ainda, a criação de redes de troca de experiências fundamentais para a mobilização social crítica em prol da sustentabilidade (Oliveira; Santos, 2025). Como resultado, tivemos sessões de palestras que envolveram cerca de 13 turmas, com aproximadamente 30 alunos cada, contabilizando 390 estudantes, visando ampliar a compreensão sobre o manejo adequado de resíduos e reforçar a importância da sustentabilidade tanto no ambiente escolar quanto nas comunidades.

A gestão de resíduos orgânicos em ambientes educacionais, particularmente em instituições com restrições de espaço, demanda a adoção de metodologias eficazes que conciliem a redução de resíduos e a promoção da educação ambiental (Paiva; Lima; Figueiredo, 2020). Neste contexto, três abordagens de compostagem destacam-se por sua aplicabilidade e eficiência: compostagem em baldes, compostagem com garrafas PET e compostagem em leiras (Figura 5). Cada um desses métodos oferece uma solução viável para o manejo dos resíduos orgânicos, além de promover o aprendizado de práticas ambientais sustentáveis entre os participantes.

Figura 5 - Métodos de compostagem aplicados A) Baldes B) Garrafas PET e C) Leiras



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

A compostagem em baldes, utilizando recipientes com capacidades variando de 10 a 20 litros, apresenta-se como uma alternativa viável para a gestão de resíduos orgânicos em espaços com limitações físicas, como escolas sem áreas externas ou jardins. Este sistema permite a decomposição controlada dos resíduos, possibilitando o armazenamento e o monitoramento frequente, elementos essenciais para a eficiência do processo. A modularidade dos baldes minimiza problemas comuns em sistemas de compostagem de grande escala, como a emissão de odores e vazamentos, que ocorrem devido ao acúmulo excessivo de resíduos.

ISSN 25946412

Durante o período de implementação do projeto, aproximadamente 50 kg de resíduos orgânicos foram compostados em um intervalo de quatro meses, envolvendo 259 alunos no processo. Além de sua eficácia no manejo dos resíduos, a compostagem em baldes se configura como uma ferramenta educativa relevante, contribuindo para a conscientização sobre o reaproveitamento dos resíduos e incentivando a formação de hábitos sustentáveis.

A experiência com a compostagem em garrafas PET de 2 litros demonstrou ser uma estratégia prática para espaços reduzidos, apresentando eficiência no manejo de resíduos orgânicos e no controle do processo de biodegradação. A modularidade das garrafas contribuiu para minimizar odores e vazamentos, facilitando o acompanhamento do processo. Além disso, a prática mostrou potencial educativo, estimulando a sensibilização ambiental e o engajamento dos participantes. O uso de garrafas PET como composteiras modulares é respaldado por estudos que favorecem seu valor pedagógico na observação dos processos de decomposição (De Vilhena *et al*., 2024). Dessa forma, o método apresentou-se como solução replicável, de baixo custo e alinhada à promoção da sustentabilidade. A compostagem em baldes e garrafas PET pode ser comparada à experiência do Instituto Federal da Paraíba, que obteve resultados positivos transformando restos alimentares em fertilizante útil e educativo.

A compostagem em leiras, por sua vez, é amplamente utilizada em contextos educacionais com áreas externas, aproveitando as condições ambientais naturais para promover a decomposição controlada (França *et al*., 2025). As leiras possibilitam a circulação de ar, o controle da umidade e o monitoramento da temperatura, fatores essenciais para otimizar a atividade microbiana responsável pela decomposição da matéria orgânica (Lima *et al.*, 2023). Esse sistema facilita a mistura periódica dos resíduos, garantindo uma decomposição homogênea e prevenindo problemas como a geração de odores indesejados e a atração de insetos. Além de ser uma solução eficiente para escolas que geram grandes volumes de resíduos orgânicos, a compostagem em leiras promove um ciclo de aprendizagem ativo, permitindo que os alunos observem e compreendam as diversas etapas do processo de decomposição e seus impactos ambientais (França *et al*., 2025; Quadros, 2025). Essa metodologia se integra ao currículo escolar, funcionando como uma ferramenta pedagógica de educação ambiental, e promove a compreensão dos benefícios da compostagem e do reaproveitamento dos resíduos orgânicos.

Em síntese, os métodos de compostagem em baldes, garrafas PET e leiras representam soluções práticas e sustentáveis para a gestão de resíduos orgânicos em ambientes educacionais.

ISSN 25946412

Cada uma dessas abordagens oferece benefícios específicos em termos de logística, eficiência e educação ambiental. Além de facilitar o manejo dos resíduos, essas práticas promovem a conscientização ambiental e a formação de hábitos sustentáveis entre os participantes. A implementação dessas metodologias pode resultar em uma gestão de resíduos mais eficiente, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento de cidadãos mais conscientes e ambientalmente responsáveis.

3.1.5 Ações realizadas após a implantação

Dando continuidade às atividades iniciadas em julho, em parceria com ex-alunos da Univali, professores e o Instituto Itajaí Sustentável (INIS), o projeto culminou em outubro com ações expositivas e práticas na escola Henrique Midon, como desfiles de roupas feitas com materiais recicláveis, exposições de trabalhos confeccionados com itens reutilizados, dinâmicas sobre reciclagem e plantio de mudas. Essas ações, conforme a PNRS, tiveram o objetivo de sensibilizar e conscientizar a sociedade sobre a gestão de resíduos sólidos, incentivando práticas sustentáveis e a participação ativa da população no processo de gerenciamento dos resíduos, permitindo que os alunos integrassem conhecimentos teóricos com práticas, oferecendo uma experiência educativa. A colaboração com parceiros institucionais e o envolvimento dos alunos em práticas de reciclagem e compostagem reforçaram sua consciência ambiental, destacando seu papel ativo na preservação do meio ambiente. Além disso, corroborando com Matarezi, Bernardino e Bembém (2024) a importância do compartilhamento de experiências com o uso dos recursos audiovisuais para fomentar as reflexões e os diálogos de saberes sobre as problemáticas socioambientais é destacada, evidenciando o potencial dessas ferramentas no processo formativo. O projeto sublinhou a importância de programas contínuos de educação ambiental, que fomentam a mudança de comportamento e ampliam a compreensão sobre o impacto positivo das práticas sustentáveis na vida cotidiana e na comunidade.

Antes da implantação das composteiras, foi realizada a limpeza do terreno e a instalação das hortas de hortaliças e plantas medicinais com a participação ativa dos alunos. O processo incluiu atividades como a capinagem, a instalação de blocos para o dimensionamento das hortas e o plantio das mudas, que foram doadas pelo INIS. Essa etapa inicial foi essencial para preparar o espaço e criar um ambiente propício para a implementação das composteiras, promovendo a integração entre os alunos e o processo de cultivo. A participação dos estudantes nesse processo

ISSN 25946412

contribuiu com a compreensão sobre a importância da gestão de resíduos e do cultivo de alimentos e plantas.

4 CONCLUSÃO

A ação de extensão teve como objetivo investigar a implementação da compostagem como estratégia de gestão de resíduos orgânicos em uma escola piloto, focando nos benefícios para o ambiente escolar e para o aprendizado dos alunos em educação ambiental. O diagnóstico inicial revelou deficiências nas práticas de separação de resíduos, que foram aprimoradas por meio da adoção de métodos mais eficientes. Os três sistemas de compostagem, baldes, garrafas PET e leiras, foram implementados, adequando-se às limitações físicas do espaço escolar e permitindo uma abordagem diversificada para o manejo dos resíduos.

A participação de 259 alunos no processo de compostagem proporcionou uma abordagem prática e direta sobre o ciclo dos resíduos e os benefícios ambientais da compostagem. Ao se envolverem ativamente na separação, monitoramento e manutenção das composteiras, os alunos desenvolveram uma compreensão mais profunda das práticas sustentáveis e de sua aplicação no cotidiano escolar. Os resultados indicaram uma redução significativa no volume de resíduos orgânicos destinados ao descarte, comprovando a eficácia do processo.

O projeto também evidenciou a importância das parcerias entre escolas e órgãos municipais para a implementação de práticas sustentáveis, garantindo sua continuidade e sucesso. Integrada ao currículo escolar, a compostagem se mostrou uma ferramenta pedagógica importante promovendo a conscientização ambiental e o desenvolvimento de atitudes responsáveis entre os alunos. Dessa forma, a iniciativa contribuiu para a formação de cidadãos responsáveis, com impactos positivos no meio ambiente, alinhando-se aos princípios da extensão universitária, integrando a teoria e prática.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. S.; MORAIS, G. A.; LIMA, J. V. N.; CAETANO, L. O. F.; MILITÃO, F. T.; SILVA, V. A. Unidade demonstrativa de compostagem de resíduos orgânicos do ambiente escolar e fomento a educação ambiental. **Barbaquá: Revista de Extensão e Cultura**, v. 6, p. e8331-e8331, 2024. DOI: 10.61389/bbq.v6.e8331.

ISSN 25946412

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. 2010.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRINCK, R. R. L. Compostagem: Ferramenta Sustentável de Educação Ambiental e Redução de Resíduos. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 4, 2020.

BUSS, A.; MORETO, C. A prática da compostagem como instrumento no ensino de conteúdos e na Educação Ambiental Crítica. **Revista Monografias Ambientais — REMOA**, v. 18, n. 1, e6, 2019. DOI: 10.5902/2236130839699.

COSTA, A. R. S.; XIMENES, T. C. F.; XIMENES, A. F.; BELTRAME, L. T. C. O processo da compostagem e seu potencial na reciclagem de resíduos orgânicos. **Revista GEAMA**, Recife, v. 2, n. 1, p. 246-260, 2015.

DE FREITAS FEITOSA, J. F.; SILVA, J. R. A.; NASCIMENTO, R. L.; RODRIGUES, M. S. Caminhos para a sustentabilidade: avaliação do composto orgânico produzido em uma escola pública no semiárido. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, v. 15, n. 2, p. 110-129, 2021.

DE LIMA, G. A. A.; DIAS, C. A. C.; LIMA, A. H. Compostagem de resíduos sólidos orgânicos como tema incentivador de educação ambiental. **Scientia Plena**, v. 12, n. 6, 2016.

DEL-MASSO, M. C. S.; ROVEDA, J. A. F.; ZUANON, A. C. C.; GALHARDO, E. Interdisciplinaridade em extensão universitária. **Revista Ciência em Extensão**, v. 13, n. 3, p. 2-12, 2017.

DEUS, R. M.; BATTISTELLE, R. A. G.; SILVA, G. H. R. Resíduos sólidos no Brasil: contexto, lacunas e tendências. **Engenharia Sanitária e Ambiental,** v. 20, n. 4, p. 685-698, 2015.

DE VILHENA, R. H. D.; LUZ, P. C. S.; SANTOS, M. R.; OLIVEIRA, T. P. Compostagem como ferramenta sustentável de ensino para Educação Socioambiental. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 21, 2024.

FONTES, K. D. S. A.; CASTRO, A. C. L.; FERREIRA, T. E. D.; PANARELLI, E. A. A compostagem como instrumento de educação ambiental em escolas do Município de João Monlevade–MG. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e410101018863, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18863.

FRANÇA, G. T. M.; LUCENA, S. V.; COSTA, L. S. Gerenciamento de resíduos orgânicos utilizando a compostagem no 7º Batalhão de Engenharia de Combate. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 18, n. 1, e14353, 2025. DOI: 10.55905/revconv.18n.1-053.

GONÇALVES, A. C. M.; TRAVESSAS, A. O.; SANTOS, R. P.; VESTENA, S. Educação ambiental: uma relação integrativa entre instituições públicas. **Revista Cidadania em ação: Extensão e Cultura**, v. 4, n. 2, p. 15-26, 2020.

GUANABARA, R. Avaliação de projetos de Educação Ambiental em escolas públicas: uma proposta metodológica. **Educação & Pesquisa**, v. 35, n. 3, p. 531-546, 2009. DOI: 10.1590/S1517-97022009000300006.

ISSN 25946412

LIMA, J. G. P.; SANTOS, M. A.; SILVA, R. T.; FERREIRA, C. A. Compostagem: Interface com o meio ambiente e agricultura. **Revista OWL (OWL Journal) Revista Interdisciplinar de Ensino E Educação**, v. 1, n. 3, p. 464-494, 2023.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica**. São Paulo: Cortez, 2004.

MATAREZI, J.; BERNARDINO, E.; BEMBEM, A. L. Experiências de educomunicação e formação em educação ambiental da sala verde "Observatório de educação, saúde, cidadania e justiça socioambiental do Vale do Itajaí (SC - Brasil)". **Cidadania em Ação: Revista de Extensão e Cultura,** Florianópolis, v. 7, n. 2, 2024.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa crítica. In: MOREIRA, M. A.; VALADARES, J. A.; CABALLERO, C.; TEODORO, V. D. (org.). **Teoria da Aprendizagem Significativa**: contributos do III Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Lisboa (Peniche), 11 a 15 de setembro de 2000. p. 33-45. Disponível em: http://moreira.if.ufrgs.br/apsigcritport.pdf. Acesso em:

NGUYEN, M. K.; LIN, C.; HOANG, H. G.; SANDERSON, P.; DANG, B. T.; BUI, X. T.; NGUYEN, N. S. H.; VO, D. V. N.; TRAN, H. T. *Evaluate the role of biochar during the organic waste composting process: A critical review*. **Chemosphere**, v. 299, p. 134488, 2022. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2022.134488.

OLIVEIRA, A. P. G.; SANTOS, A. K. A. Educação ambiental e extensão universitária: uma revisão sobre ações possíveis em Unidades de Conservação. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 20, n. 2, p. 354-373, 2025. DOI: 10.34024/revbea.2025.v20.19165.

PAIVA, M. V. N.; LIMA, P.; FIGUEIREDO, T. O potencial da compostagem para a sensibilização ambiental e redução dos resíduos orgânicos no ambiente escolar. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 7, n. 2, p. 81-89, 2020.

QUADROS, G. C. **A temática compostagem como estratégia de educação ambiental no ensino médio**. 2025. Dissertação (Mestrado) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2025.

SANTANA, F. S.; SOUSA, G. R.; MOTTA, S. R. O. Educação ambiental e gestão de resíduos: práticas formativas no contexto escolar de Natividade-TO. **Revista Extensão**, v. 10, n. 2, p. 20-26, 2026.

SANTOS, H. M. N.; FEHR, M. Educação ambiental por meio da compostagem dos resíduos sólidos orgânicos em escolas públicas de Araguari. **Caminhos de Geografia**, v. 8, n. 24, p. 163-183, 2007.

SILVEIRA, D. P.; LORENZETTI, L. Estado da arte sobre a educação ambiental crítica no Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. **Praxis & Saber**, v. 12, n. 28, p. 88-102, 2021.

WALGENBACH, P. J. S.; GRACIANO, M. J. S.; DIAS, L. D. Compostagem de Resíduos Orgânicos e Educação Ambiental: Uma Análise do Ciclo de Vida em uma Escola de Educação Básica. **Fronteira: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 14, n. 1, p. 170-185, 2025.

ZANOTTO, G.; SILVA, R. S. Produção de composto orgânico para fertilização de horta comunitária. **Brazilian Journal Of Animal And Environmental Research Учредители: South Florida Publishing LLC**, v. 7, n. 3, p. e73254, 2024.