

## **A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE PRÁTICA EM SALA DE AULA NA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE RESÍDUOS ORGÂNICOS**

**MARAIZA MENDES FEIJÓ<sup>1</sup>; AMANDA FORQUIM CETOLIN<sup>2</sup>; EDUARDA BLANK<sup>3</sup>; GUILHERME GONÇALVES WACHHOLZ<sup>4</sup>; ROBERTA MACHADO KARSBURG<sup>5</sup>; EDUARDA MEDRAN RANGEL<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas- UFPEL – maraizafeijo1909@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas- UFPEL – amandacetolin5@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas- UFPEL – eduardablank123@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas- UFPEL – guilhermegwachholz@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas- UFPEL – robertakarsburg@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas- UFPEL – eduardamrangel@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

O crescente consumismo global vem aumentando a demanda na produção e descarte de produtos, o que gera cada vez mais resíduos. Esse ciclo sobrecarrega os sistemas de gestão de resíduos, que nem sempre é o mais adequado e eficiente, e agrava impactos ambientais, como poluição e degradação de recursos naturais (CHEN *et al.*, 2020).

O Brasil enfrenta um aumento expressivo na geração de resíduos sólidos urbanos (RSU), com dados recentes de que, em 2023, foram estimados aproximadamente 81 milhões de toneladas de RSU, em torno de 382kg por habitante por ano (ABREMA, 2024). A parcela orgânica representa mais da metade do total de resíduos produzidos diariamente, chegando a aproximadamente 55% do RSU, o que evidencia um grande potencial para aproveitamento energético e compostagem, embora essas práticas ainda sejam pouco exploradas no país (MALUF FILHO; COELHO; PERECIN, 2022).

Uma ferramenta de conscientização muito importante para esse problema é a educação ambiental. A educação ambiental nas escolas, vai além da simples transmissão de informações, promovendo atitudes, valores e comportamentos que preparam os estudantes para agirem de forma positiva em prol do meio ambiente, tanto individualmente quanto em suas comunidades (ALTASSAN, 2023). Neste sentido, o objetivo deste estudo é analisar de que forma a vivência prática em sala de aula pode influenciar a percepção dos estudantes acerca dos resíduos orgânicos, contribuindo para o fortalecimento da conscientização ambiental e para a promoção de hábitos mais responsáveis.

### **2. METODOLOGIA**

Esta atividade foi realizada pelo Grupo de Estudos e Soluções Ambientais (GESA) em uma escola de ensino médio de Pelotas-RS, com alunos do segundo ano, durante a feira de ciências.

A ação teve início com um quiz sobre classificação de resíduos, com o objetivo de identificar quais poderiam ou não ser compostados. Em seguida, foi apresentada uma exposição com apoio de slides, abordando os resíduos sólidos, seus impactos ambientais e, de forma especial, o potencial de reaproveitamento da fração orgânica. Nessa etapa, observou-se intensa participação dos estudantes, que demonstraram curiosidade e levantaram questionamentos sobre os tipos de resíduos adequados à compostagem, as razões de determinadas restrições e as

possibilidades de transformação em biocomposto e biofertilizantes aplicáveis em hortas e jardins. Muitos se surpreenderam ao descobrir que restos de alimentos, cascas de frutas e verduras, folhas secas e até borra de café com filtro poderiam ser utilizados como matéria-prima para a produção de composto orgânico. A partir disso, surgiram dúvidas sobre quais resíduos deveriam ser incluídos e quais precisavam ser evitados, como restos de carne ou gordura, gerando uma discussão construtiva sobre os motivos dessas diferenças. Esse diálogo contribuiu para reforçar a percepção de que os resíduos orgânicos, frequentemente vistos apenas como descarte, podem se transformar em biofertilizantes valiosos, fechando o ciclo de nutrientes e favorecendo práticas mais sustentáveis.

Na etapa prática, os estudantes, organizados em grupos, confeccionaram composteiras em garrafas PET, classificadas como neutras, alcalinas e ácidas, utilizando resíduos previamente selecionados. Todo o processo foi acompanhado pelos integrantes do GESA, que orientaram a separação e a montagem, reforçando os conceitos apresentados durante a atividade.

### 3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

A dinâmica proposta possibilitou a integração entre teoria e prática, onde os estudantes puderam relacionar conceitos discutidos previamente, em sala de aula, com situações reais de manejo de resíduos orgânicos. O quiz foi a atividade inicial, nessa interação observou-se que parte dos alunos apresentava dúvidas quanto à correta classificação dos resíduos, sobre quais materiais poderiam ser compostados. Na sequência, foi feita uma apresentação sobre resíduos, classificação e seus impactos ao meio ambiente (Figura 1). Ao final dessas atividades, essas incertezas diminuíram significativamente, evidenciando a assimilação do conteúdo.

Figura 1- Interação e informações sobre resíduos orgânicos



O momento prático da confecção das composteiras (Figura 2), despertou curiosidade e engajamento, estimulando a participação ativa dos grupos. Muitos estudantes relataram surpresa ao compreender o potencial de reaproveitamento dos resíduos orgânicos, relataram interesse em colocar em prática a experiência em suas casas, com seus familiares. Além disso, a troca de informações e o trabalho em equipe reforçaram a importância de hábitos sustentáveis no cotidiano.

Outro ponto enfatizado foi a relevância do reaproveitamento dos resíduos orgânicos, a diminuição de custo para o governo na deposição final, com a importante participação dos alunos relatando que não tinham o conhecimento do quanto era importante essa consciência e como ficaram motivados em levar para casa esse conhecimento. Ao serem transformados em compostos e biofertilizantes, por exemplo, eles deixam de ocupar espaço nos aterros sanitários e passam a ter uma nova função, retornando ao ciclo produtivo como adubo natural.

Essa prática, além de reduzir a geração de chorume e a emissão de gases de efeito estufa, também abre possibilidades de uso em hortas escolares, comunitárias ou domésticas, fortalecendo hábitos mais sustentáveis. Desenvolver essa consciência nos estudantes é de extrema importância, uma vez que no Brasil, a geração de resíduos orgânicos é extremamente alta, representando cerca de 50% dos resíduos sólidos urbanos nas cidades brasileiras, e a maior parte desse material ainda é descartada de forma concentrada, e apenas cerca de 1% dos resíduos orgânicos é reutilizado, enquanto o restante é destinado a aterros, queimado ou descartado ao céu aberto, causando impactos ambientais significativos, como a emissão de gases de efeito estufa e a sobrecarga dos aterros, que possuem capacidade limitada e alto custo operacional (ALVES *et al.*, 2022).

Alguns alunos relataram, inclusive, que até jogavam no pátio de casa os resíduos, achando que podia ser útil ao solo e não agredi-lo por ser orgânico, mas que não sabiam que podiam ser utilizados em composteiras ali mesmo, em um pequeno espaço do seu quintal.

A experiência mostrou que, ao compreenderem esses processos, os estudantes passaram a enxergar os resíduos não apenas como descarte, mas como recurso com potencial de gerar benefícios ambientais e sociais, resultado muito semelhante ao de Suryani, Alghiffari e Siswanto (2025), que ao realizar uma palestra e a construção de composteiras trouxeram conceitos de gerenciamento de resíduos o que forneceu aos envolvidos habilidades práticas para reduzir o desperdício por meio da compostagem de resíduos orgânicos domésticos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES**

A geração de resíduos sólidos urbanos em especial os orgânicos é um problema socioambiental que precisa ser combatido, e pequenas ações podem se somar para minimizar os danos que já estamos sofrendo enquanto sociedade, seja nas mudanças climáticas ou nos custos com disposição final que já chegam no bolso da população.

Desenvolver atividades de extensão levando a reflexão crítica sobre a temática é uma alternativa potencial para que as gerações atuais mudem hábitos e

concepções sobre o meio ambiente. A atividade fruto desta pesquisa mostrou que práticas pedagógicas que combinam teoria e prática aumentam a percepção dos alunos sobre resíduos orgânicos e incentivam hábitos mais sustentáveis. A apresentação das composteiras e as discussões em sala estimularam o engajamento e a aplicação do conhecimento no cotidiano.

Essa atividade está alinhada com as metas dos ODS, em especial para o ODS 12, promovendo consumo e descarte conscientes, para o ODS 13, ao reduzir impactos ambientais, e para o ODS 4, oferecendo educação de qualidade sobre sustentabilidade. Assim, experiências como esta fortalecem a conscientização ambiental e a formação de cidadãos comprometidos com a preservação do meio ambiente.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREMA. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2024**. São Paulo: ABREMA, dez. 2024. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2024/12/panorama-dos-residuos-solidos-no-brasil-2024.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ALTASSAN, A. Sustainable integration of solar energy, behavior change, and recycling practices in educational institutions: a holistic framework for environmental conservation and quality education. **Sustainability**, v. 15, n. 20, p. 15157, 23 out. 2023. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/su152015157>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ALVES, M. J.; LINS, E. A. M.; MELO, D. C. P.; SOUZA, W. S. Sustainable management of organic waste in the city of Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brazil. **International Journal of Advanced Engineering Research and Science**, v. 9, n. 12, p. 331-338, 2022. AI Publications. DOI: <http://dx.doi.org/10.22161/ijaers.912.36>.

CHEN, D. M.-C.; BODIRSKY, B. L.; KRUEGER, T.; MISHRA, A.; POPP, A. The world's growing municipal solid waste: trends and impacts. **Environmental Research Letters**, v. 15, n. 7, p. 074021, Jun. 23, 2020. IOP Publishing. DOI: 10.1088/1748-9326/ab8659.

MALUF FILHO, D.; COELHO, S. T.; PERECIN, D. Opportunities and Challenges of Gasification of Municipal Solid Waste (MSW) in Brazil. **Energies**, v. 15, n. 8, p. 2735, Apr. 8, 2022. MDPI AG. DOI: 10.3390/en15082735

SURYANI, Erma Aris; ALGHIFFARI, Eka Kevin; SISWANTO, Deny Hadi. Waste Management Training through Composting. **Journal Of Social And Community Development**, v. 2, n. 01, p. 27-37, 16 mar. 2025. The Indonesian Institute of Science and Technology Research. <http://dx.doi.org/10.56741/jscd.v2i01.796>.