



## EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA JOVENS: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E VERMICOMPOSTAGEM NAS ESCOLAS

GABRIEL RODRIGUES TOMASELLA<sup>1</sup>; ARTHUR CEMIN<sup>2</sup>; LUIZE MASCARENHAS<sup>3</sup>; ANA LUCIA MACHADO<sup>4</sup>; VANESSA SACRAMENTO CERQUEIRA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas - gtomasell4@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas - ceminarthur@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas - luizemascarenhas@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas - ana.lchaves.machado@gmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas - vanescerqueira@yahoo.com.br*

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda a importância da educação ambiental nas escolas, com foco na segregação de resíduos sólidos e na prática de vermicompostagem. Inserido na área do conhecimento da Agronomia e Gestão Ambiental, o estudo busca analisar como a prática educativa destes temas pode influenciar o comportamento ambiental de crianças, jovens e consequentemente, de suas famílias.

A problemática central do projeto reside na necessidade urgente de promover a conscientização sobre o correto gerenciamento dos resíduos sólidos. A produção de resíduos sólidos tem causado preocupação não somente pelo volume gerado mas também pelo fato que o manejo inadequado pode causar problemas ambientais e de saúde pública (SANTOS et al., 2007). A correta segregação dos resíduos contribui para a redução dos volumes destinados aos aterros, aproveitando melhor os resíduos recicláveis e orgânicos, além de promover práticas sustentáveis dentro e fora da escola que, por sua vez, minimizam os impactos ambientais associados ao descarte inadequado (CERQUEIRA et al., 2021). Este processo é fundamental para maximizar a eficiência dos processos de aproveitamento através de práticas sustentáveis como a reciclagem e a vermicompostagem (CERQUEIRA et al., 2021).

A vermicompostagem se enquadra como uma alternativa de tratamento de resíduos orgânicos, oferecendo uma solução prática para a transformação de resíduos de alimentos em composto rico em nutrientes. Os benefícios da vermicompostagem incluem a produção de fertilizantes naturais que melhoram a qualidade do solo, aumentam a tolerância das plantas a vários estresses ambientais, aumentam a produtividade das plantas, além de ser uma técnica de custo efetivo podendo ser facilmente manejada (LIRIKUM et al., 2022). Além disso, a prática coletiva de vermicompostagem nas escolas serve como uma importante ferramenta de educação ambiental a fim de promover o melhor aproveitamento de resíduos e gerar um produto benéfico para plantas, incentivando-os a replicar essas práticas em suas residências.

Os objetivos do trabalho incluem demonstrar, através de práticas de educação ambiental, a importância do manejo adequado dos resíduos sólidos e a forma de execução da vermicompostagem como técnica de tratamento dos resíduos orgânicos.

## 2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido pelo grupo de extensão do Laboratório de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Ambiental da Universidade Federal de Pelotas, coordenado pela Profa. Vanessa Cerqueira, que desde 2015 vem desenvolvendo anualmente este projeto.

As atividades foram desenvolvidas na Escola Estadual de Ensino Fundamental Laura Alves Caldeira, localizada no município do Capão do Leão/RS, e as atividades foram aplicadas nas turmas de 7º ano e 8º ano, durante as aulas de ciências, totalizando a participação de 33 alunos. O projeto foi desenvolvido em duas etapas, realizadas presencialmente em duas semanas consecutivas, envolvendo práticas teóricas e atividades interativas sobre a separação de resíduos sólidos e a vermicompostagem.

Na primeira aula, foi conduzida uma abordagem sequencial onde inicialmente foi discutida a relevância da preservação ambiental, com ênfase nos impactos negativos do descarte inadequado de resíduos, seguida da explanação de formas corretas de manejo e destino dos resíduos sólidos destacando a importância destes para minimizar os impactos ambientais e incentivar práticas de reciclagem. Para consolidar o aprendizado foram realizadas duas atividades práticas. A primeira consistiu em uma dinâmica onde os alunos, organizados em grupos, foram responsáveis pela segregação de resíduos em recipientes coloridos conforme o código de cores, e a segunda um jogo de perguntas e respostas, em que os alunos competiram em uma espécie de “gincana” para responder questões ambientais.

A temática central da segunda aula foi a vermicompostagem, quando foram explicados conceitos, funcionamento e seus benefícios. A importância da vermicompostagem como ferramenta educacional e prática sustentável foi destacada, vinculando a teoria à prática de forma a incentivar a replicação dessas técnicas nas residências dos alunos. Como atividades práticas foram realizadas a montagem de uma vermicomposteira e também uma atividade de aproveitamento de resíduos plásticos e do vermicomposto produzido, através da confecção de vasos, em que cada aluno confeccionou de forma individual.

## 3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

As atividades realizadas durante o projeto demonstraram que, de forma geral, os alunos se mostraram altamente engajados e curiosos sobre as temáticas abordadas. Durante as atividades práticas de segregação, pode-se verificar um bom nível de compreensão e assimilação do conteúdo teórico, visto que houveram poucos equívocos. Observou-se que a maioria dos alunos apresentou dificuldades relacionadas ao rejeito papel usado, o qual foi disposto no recipiente de papel. A prática também revelou que alguns alunos já possuíam um contato prévio com a coleta de materiais recicláveis, seja pela influência de pais que praticam a separação de resíduos, ou por iniciativas individuais, como a coleta de latínhas nas ruas. No entanto, esses conhecimentos eram geralmente limitados ao metal, e muitos não possuíam uma compreensão mais ampla sobre a importância da separação de outros materiais, como papel, plástico, vidro, e especialmente rejeitos.

A correta distinção entre resíduos recicláveis e rejeitos, por exemplo, foi uma temática que gerou bastante curiosidade, já que muitos não tinham conhecimento da

diferença entre o que pode ser reciclado e o que deve ser enviado para aterros sanitários.

No segundo dia do projeto, os alunos tiveram a oportunidade de participar ativamente do processo de vermicompostagem, começando pela separação das minhocas, como mostrado na Figura 1.

Figura 1: Atividade de separação das minhocas.



Essa atividade prática permitiu que eles entendessem de forma mais tangível a importância dos organismos no processo de decomposição. Posteriormente, os alunos se envolveram na montagem da vermicomposteira (Figura 2), colocando em prática o que aprenderam sobre o correto manejo e destinação dos resíduos orgânicos.

Figura 2: Atividade de montagem da vermicomposteira.



Espera-se que a implementação das atividades tenha impactos duradouros no comportamento ambiental dos alunos. A prática de manejear corretamente os resíduos,

quando internalizada desde cedo, pode influenciar positivamente a forma como esses jovens agirão no futuro, tanto dentro de suas residências quanto nas comunidades em que estão inseridos. O contato direto com a vermicompostagem e o manejo de resíduos possibilita que os alunos compreendam a importância destas atitudes, e essa conscientização pode ser fundamental para incentivar a adoção de práticas sustentáveis no seu cotidiano.

Em um contexto em que a educação ambiental se faz cada vez mais urgente, essas pequenas transformações no comportamento individual são o que pode, eventualmente, gerar um impacto coletivo significativo na redução da degradação ambiental.

#### 4. CONCLUSÃO

A apresentação lúdica e dinâmica das temáticas manejo de resíduos e alternativas de destinação, como a vermicompostagem, contribuiu para a compreensão de conceitos fundamentais da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos.

O projeto contribuiu para a formação da consciência ambiental crítica entre os jovens e promoveu o entendimento de práticas sustentáveis que podem ser replicadas em suas casas, escola e comunidade.

A prática proposta representa uma alternativa eficiente para ampliar o alcance da educação ambiental, sobretudo em contextos onde temas como a vermicompostagem e a gestão de resíduos ainda são pouco abordados no currículo escolar.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIRIKUM, K.; KAKATI, L. N.; THYUG, L.; MOZHUI, L. Vermicomposting: an eco-friendly approach for waste management and nutrient enhancement. **Tropical Ecology**, v. 63, n. 3, p. 325-337, 2022.

CERQUEIRA, V. S.; ADAMOLI, H. J.; SILVA, C. F. L.; PEDRA JUNIOR, M. F.. A educação ambiental em ambiente escolar através da prática de vermicompostagem como forma de tratamento para os resíduos sólidos orgânicos. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.12, n.4, p.754-766, 2021.

SANTOS, H. M. N. D. Educação ambiental por meio da compostagem de resíduos sólidos orgânicos em escolas públicas de Araguari. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.