

## **EXTENSÃO SOBRE COMPOSTAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL: AÇÃO DE BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL PARA CRIANÇAS**

**ARIANE NORONHA DE MELO<sup>1</sup>; LIANDRA SCHERER SCHMEGEL<sup>2</sup>; FLÁVIA  
BARTZ NUNES<sup>3</sup>; PEDRO PINTO D'AVILA<sup>4</sup>; MARIANA HÄRTER REMIÃO<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – noronhademeloariane@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – liandrascherer@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – flaviabartznunes8@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – h0pr34m@gmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas – marri.hr@hotmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

A educação ambiental tem se tornado um tema cada vez mais relevante no contexto atual, à medida que a conscientização sobre a preservação e conservação do meio ambiente se torna uma necessidade urgente. Dessa forma, a extensão universitária vem como uma ferramenta de aproximação entre universidade e comunidade, pois temas relevantes à educação ambiental e a promoção da mesma podem ser trabalhados com a comunidade através dela (ZUGE et al, 2023).

A biotecnologia ambiental é uma área de estudo que trata do uso e desenvolvimentos de produtos e processos que utilizam de seres vivos ou parte deles, para a proteção e restauração da qualidade do meio ambiente (ARORA et al, 2022). Esta ciência abrange desde assuntos mais complexos, como biorremediação, biolixiviação, biopolímeros, e preservação de espécies em extinção quanto assuntos mais simples, a exemplo da compostagem.

A compostagem é um tema interessante e fácil de ser abordado para crianças devido sua praticidade e possibilidade de execução com poucos recursos. Ela é definida como o processo de decomposição da matéria orgânica sob condições controladas de aerobiose, temperatura e umidade, gerando um produto estável denominado adubo orgânico ou húmus (DE BERTOLDI; VALLINI; PERA, 1983). Sendo assim, a disciplina de Biotecnologia Ambiental 2023/2 do Curso de Biotecnologia da UFPEL organizou uma atividade de extensão sobre compostagem para os alunos do quinto ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental Laura Alves. Este trabalho tem como objetivo relatar esta ação, desde as etapas de planejamento até sua execução e posterior avaliação.

### **2. METODOLOGIA**

O planejamento deste projeto se deu durante a disciplina de Biotecnologia Ambiental, do Curso de Graduação em Biotecnologia. Sete alunos da disciplina, junto da professora e duas monitoras, fizeram reuniões periódicas para discussão da forma de abordagem do assunto, definição de atividades a serem realizadas, bem como confecção de materiais didáticos.

A atividade planejada foi aplicada aos alunos da turma do 5º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental Laura Alves, localizada no município de Capão do Leão, no Rio Grande do Sul. Durante a execução do projeto, primeiramente, foi introduzido às crianças o assunto da compostagem através de uma apresentação de slides. Dentre os assuntos abordados estavam: a importância da realização da

compostagem; a importância das minhocas e dos microrganismos para o processo de compostagem; os itens que compõem uma composteira; algumas curiosidades relacionadas ao processo da compostagem; e os itens que podem e que não podem ser adicionados à composteira.

Depois dessa breve apresentação, os alunos foram convidados para auxiliarem na construção de uma composteira caseira. Nesta atividade as crianças puderam compreender de forma prática a ordem de montagem das caixas, bem como compreender o processo de “alimentação” dele. Os alunos tiveram também contato com as minhocas e os produtos da compostagem: o chorume e o húmus.

Em seguida desta atividade, foi aplicado um quiz para divertir e avaliar o conhecimento das crianças sobre o tema recém abordado. As crianças foram divididas em quatro equipes, e cada equipe recebeu uma cor de plaquinhas para responder às perguntas do quiz. As plaquinhas foram confeccionadas com E.V.A. em formato de polegar, indicando as alternativas “verdadeiro” ou “falso”.

Para encerrar a atividade, foram entregues uma cruzadinha com palavras relacionadas à compostagem, além lembrancinhas (caneta, lápis, borracha, apontador e balas) para cada criança. Entregamos também um formulário de avaliação, permitindo que os alunos expressassem suas opiniões e trouxessem sugestões sobre a atividade. Posteriormente, as respostas dos formulários foram compiladas utilizando Excel para visualização do resultado. As sugestões trazidas aos alunos também foram compiladas.

### **3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS**

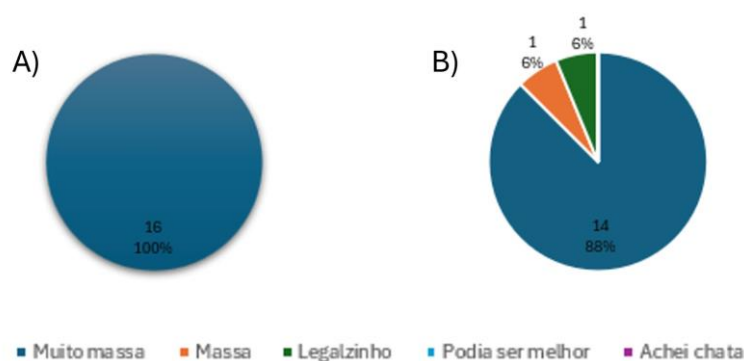
#### **3.1 Atividade teórico/prática sobre compostagem**

A realização das atividades deste projeto geraram impactos positivos tanto para os alunos do curso de graduação que aplicaram as atividades, quanto para as crianças da escola, que participaram da atividade. O foco principal da apresentação foi oferecer informações sobre a compostagem, no entanto, tal atividade também faz refletir sobre a consciência ambiental no descarte correto do lixo. Os benefícios aos alunos de graduação vão desde a compreensão melhor do conteúdo de sala de aula, que precisa ser estudado para ser repassado, até o contato com outras pessoas em um novo ambiente, o que aumenta a capacidade de socialização. Para as crianças, a atividade diferente do convencional que aborda um tema de certa complexidade com linguagem simples, traz conhecimento e um momento de exploração e diversão. Com ajuda dos alunos de graduação, essa turma adquiriu conhecimentos teóricos e práticos sobre compostagem desenvolvendo uma maior consciência ambiental.

#### **3.2 Formulário de Avaliação**

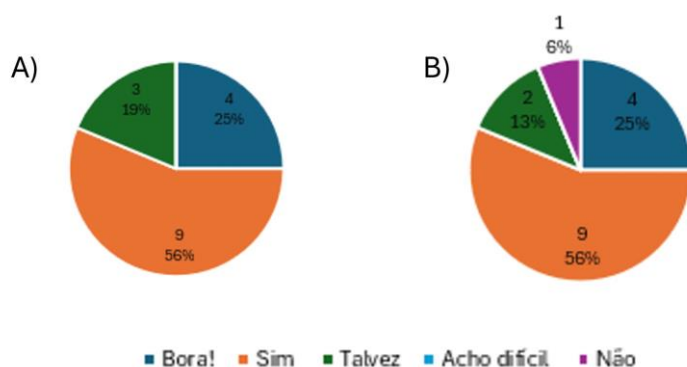
Ao final da ação, foi aplicado um formulário com quatro perguntas fechadas e um espaço ao final para que os alunos ficassem livres para escreverem sugestões ou críticas. Foram ao total 16 crianças que participaram da atividade e responderam ao formulário.

Quanto às respostas coletadas, podemos visualizar na Figura 1, em “A” o compilado de respostas dadas às perguntas “Gostou de nossa apresentação” e em “B” as respostas para “Gostou das nossas atividades após a apresentação?”. Nestas respostas podemos perceber que os alunos aprovaram nossa ação, onde tivemos uma aceitação de 100% indicando avaliação máxima para a primeira pergunta e, para a segunda, 88% com avaliação máxima, 6% boa e 6% regular.



**Figura 1.** Gráficos em pizza que representam o compilado de respostas dos alunos às perguntas: A) Gostou da nossa apresentação? e B) Gostou das nossas atividades após a apresentação?

As respostas às outras duas perguntas estão compiladas na Figura 2. No gráfico “A” a pergunta foi “Pretende fazer sua própria composteira”, e no gráfico “B” foi “Ficou com vontade de ensinar outras pessoas sobre compostagem?”. Essas perguntas, por se tratarem de ações que as próprias crianças deveriam fazer após receberem nossas instruções, foram mais difusas, mas mesmo assim, trouxeram resultados interessantes. Para ambas as perguntas, a maioria dos alunos deram retorno positivo, onde 81% (somas das avaliações “Bora!” e “Sim”) disse que pretende fazer a própria composteira, bem como ensinar outras pessoas sobre o método.



**Figura 2.** Gráficos em pizza que representam o compilado de respostas dos alunos às perguntas: A) Pretende fazer sua própria composteira? e B) Ficou com vontade de ensinar outras pessoas sobre compostagem?.

Com relação aos relatos ao final do formulário, recebemos 11 comentários. A maioria deles foram recados positivos, de que haviam gostado da atividade e que gostariam que nosso grupo retornasse à escola. Recebemos também uma sugestão muito interessante para que tivéssemos uma flor para receber o húmus gerado durante o processo de compostagem.

#### **4. CONSIDERAÇÕES**

Através do presente trabalho de extensão constatou-se que muitos dos alunos não tinham conhecimento prévio sobre compostagem, porém demonstraram interesse em aprender sobre este assunto. O trabalho de extensão evidenciou a importância da compostagem para o meio ambiente e o impacto que a mesma gera se realizada de forma contínua. Ao introduzir este tema em específico na escola, observou-se a receptividade dos alunos em receber novos conhecimentos. Baseado no formulário de avaliação que foi aplicado após a finalização da atividade pode-se observar que os alunos, além de gostarem da atividade, relatam que pretendem difundir o conhecimento proposto a outras pessoas. Assim, as ações em escolas se tornam muito interessantes, pois as crianças acabam sendo os multiplicadores de conhecimento, quando levam os ensinamentos para suas famílias.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ZUGE, TAINARA; ROBERTO CALDEIRA DO NASCIMENTO, BÁRBARA DE OLIVEIRA CARDOSO, BÁRBARA GEOVANNA MELLO HEPP, ROSAURA ESPÍRITO SANTO DA SILVA Educação Ambiental Através das PANCS: Um estudo de caso na Escola Otto Becker em Cristal (RS) . In: **9ª SEMANA INTERGRADA**, 1., Pelotas, 2023 **Anais X CEC - Congresso de Extensão e Cultura** : Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa, 2023. v.10. p.11.

DE BERTOLDI, M.; VALLINI, G e PERA, A. The biology of composting: a review. **Waste Management and Resource**, v.1, nº2, p. 157-176, 1983

ARORA, S. et al. (Ed.). **Innovations in Environmental Biotechnology**. Springer Nature, 2022.