



Implantação de um modelo operacional de compostagem de sobras alimentares em escola pública do município de São Lourenço do Sul
Implementation of an operational model for composting organic solid waste in a public school in the municipality of São Lourenço do Sul

FIGUEIREDO, Julhana Pereira¹; GRABIN, Amanda Morais²; MELO, Gabriel Carlos Baeta³

¹ Universidade Federal de Pelotas – Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Manejo e Conservação do Solo e da Água / Composta SãoLou, juzerafigueiredo@gmail.com;

² Universidade Federal de Pelotas – Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais / Composta SãoLou, amandagrabin@gmail.com;

³ Universidade Federal do Rio Grande – Bacharelado em Agroecologia, baetagabriel7@gmail.com

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Educação em Agroecologia

Resumo: Um projeto de educação ambiental transformou um espaço ocioso de uma escola de ensino fundamental no município de São Lourenço do Sul. Em parceria com a empresa Composta SãoLou – Compostagem urbana, a iniciativa teve como objetivo revitalizar o espaço, inserindo uma composteira destinada à reciclagem dos resíduos gerados na alimentação dos alunos. Iniciado em março de 2023, no final de maio a compostagem já fazia parte da rotina escolar. Durante oito semanas (presente), 210 kg de resíduos foram destinados à compostagem e pôde-se observar temperatura média de 53°C, indicando um processo adequado de decomposição dos resíduos orgânicos. Além disso, os alunos participaram de atividades como oficinas de formação, coleta de resíduos, medição de temperatura, organização dos dados e intervenções artísticas. O envolvimento multidisciplinar dos estudantes resultou em maior conscientização ambiental. Os resultados foram significativos, com aumento da conscientização sobre a gestão adequada de resíduos sólidos. Essas ações contribuem para a formação de cidadãos mais responsáveis e engajados com o meio ambiente.

Palavras-Chave: abordagem interdisciplinar; ensino fundamental; educação ambiental; impacto social e Lagoa dos Patos.

Contexto

As atividades diárias realizadas pelos seres humanos visando à subsistência, como a alimentação, produção de bens de consumo e serviços, transporte, utilização de recursos hídricos e energéticos, e habitação, acarretam o consumo de recursos naturais, cuja capacidade regenerativa é limitada. A adoção de uma postura consciente em relação ao consumo e à disposição adequada dos materiais após seu ciclo de vida constitui desafios de caráter global, exigindo a cooperação de diversos setores da sociedade. A instituição educacional, especificamente a escola, assume um papel fundamental na formação da consciência social dos jovens, fornecendo-lhes conhecimentos e experiências enriquecedoras em ritmo acelerado. Por conseguinte, ela se configura como um ambiente propício para a implementação de práticas de Educação Ambiental, as quais visam promover a transformação social e a superação de paradigmas. Uma dessas práticas é a compostagem, cujos benefícios se desdobram em duas vertentes: o



desenvolvimento de habilidades e atitudes inovadoras nos alunos e a redução do impacto ambiental decorrente da reciclagem dos resíduos.

A Educação Ambiental (EA) é uma das dimensões da educação, estabelecida pelas políticas públicas oficiais e por documentos provenientes de fóruns internacionais. Ela é caracterizada como uma abordagem interdisciplinar, voltada para a resolução de problemas locais e desempenha um papel fundamental na conscientização dos desafios socioambientais globais (LAMOSA, 2017). Uma ferramenta estratégica e eficaz na difusão da EA é a compostagem, prática que incentiva e difunde a reciclagem dos resíduos orgânicos no ambiente escolar (SILVA et al. 2020). A compostagem constitui-se num processo que possibilita o cumprimento dos itens considerados fundamentais no conceito de desenvolvimento sustentável para o eficiente tratamento e disposição de resíduos sólidos (INÁCIO & MILLER, 2009).

Nesse contexto, um exemplo prático desse compromisso foi a transformação de um espaço ocioso, que representava riscos à segurança da comunidade devido à presença de um muro em condições estruturais inadequadas, através da implantação de uma composteira. Tais obras foram possíveis por meio da captação de recursos obtidos através de fundos sociais distribuídos por uma empresa que possui operações no município.

A escola, situada às margens da Lagoa dos Patos, na Avenida Getúlio Vargas, no bairro Navegantes, celebrou seu sexagésimo aniversário em 2022. Essa região é historicamente reconhecida por abrigar comunidades tradicionais de pescadores, não apenas neste local, mas também nos bairros vizinhos da Barrinha e Balneário. Como resultado, muitos alunos possuem raízes familiares nesse ambiente e dependem da renda gerada pela atividade pesqueira da Lagoa dos Patos. No ano de 2023, os estudantes têm se envolvido ativamente em uma variedade de projetos interdisciplinares, que abrangem desde a criação de canteiros e jardins até a produção de mudas, bem como a pesquisa sobre plantas medicinais e a prática da agroecologia. Essas iniciativas estão integradas às disciplinas de Ciências da Terra e Empreendedorismo, Turismo e Sustentabilidade, promovendo um aprendizado abrangente e holístico para os alunos.

Com o objetivo de revitalizar o espaço escolar e promover boas práticas ambientais, a escola buscou a parceria da empresa de impacto social Composta SãoLou - Compostagem Urbana, que é incubada pela INNOVATIO, a incubadora de empresas de base tecnológica da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Essa parceria visou à elaboração do projeto, captação de recursos, execução das obras e realização da compostagem. Não obstante, estão programadas para o mês de agosto de 2023 cinco oficinas em escolas da rede pública de ensino, onde será feita a doação de uma composteira didática e um kit de compostagem para cada escola. Essa ação visa promover ações contínuas de educação ambiental utilizando essas ferramentas como instrumento de trabalho.



Descrição da Experiência

Este relato descreve a experiência de construção e operação de um setor de compostagem com o objetivo de reciclar 100% dos resíduos orgânicos gerados em um refeitório escolar. O setor de compostagem foi projetado com quatro compartimentos de alvenaria, de 1m x 1m x 0,70m cada, seguindo um esquema de rotação para maximizar a eficiência do processo com a capacidade de tratar cerca de 2.000 kg de resíduos orgânicos por ano (Figura 1A). Paralelamente à construção foram realizadas quatro palestras para a comunidade escolar com o título "A valorização dos resíduos sólidos urbanos, com o intuito de conscientizar os alunos, professoras e funcionárias sobre a importância da destinação adequada dos resíduos, priorizando o envio dos recicláveis secos para a cooperativa de recicladores local, os resíduos que não são passíveis de reciclagem para o aterro sanitário e os resíduos orgânicos para a compostagem. As palestras impactaram cerca de 270 pessoas, incluindo toda a comunidade escolar, além de representantes do poder público, e ocorreram nos meses de abril e maio de 2023 (Figura 1B).

Para dar seguimento à compostagem de forma continuada, foram selecionados 10 alunos dos 6º, 7º, 8º e 9º ano acompanhados pela equipe da Composta SãoLou. Dentre as atividades que ocorrem todas às quartas-feiras, no turno inverso às aulas, com a duração de uma hora, destacam-se a coleta de resíduos, a pesagem, a medição de temperatura, a organização dos dados em planilhas e o manejo da composteira (Figura 2C). Os alunos são responsáveis por recolher os resíduos e levá-los para o pátio de compostagem. Após a coleta, eles realizam a pesagem dos resíduos coletados. Esse processo permite acompanhar a quantidade de resíduos gerados e avaliar o impacto das atividades de conscientização e redução de desperdício. Os alunos também são encarregados de medir a temperatura do processo de compostagem. Isso é importante para garantir que a compostagem esteja ocorrendo dentro dos parâmetros adequados, pois altas temperaturas favorecem o processo de decomposição (INÁCIO & MILLER, 2009). Após a coleta, os alunos organizam essas informações em planilhas. Essa prática promove o desenvolvimento de habilidades de organização e análise de dados, além de permitir o acompanhamento do progresso ao longo do tempo. Os alunos são responsáveis por cuidar da composteira de forma organizada, e para isto foi disponibilizado um material com a descrição das etapas de forma sequencial. Eles verificam semanalmente os parâmetros que afetam a compostagem, como a umidade, temperatura, relação C/N, revolvimento e organismos presentes na composteira (Figura 2B).

Além das atividades relacionadas à compostagem, a intervenção artística também foi priorizada. Os alunos participaram da pintura do muro, promovendo o pertencimento ao ambiente escolar. Através da arte, eles puderam colorir um espaço antes ocioso, tornando-o mais agradável para a execução do trabalho. Ao adotar uma abordagem multidisciplinar, engajando os alunos em atividades práticas e teóricas, a experiência visa proporcionar uma compreensão crítica sobre a

importância da compostagem, do cuidado com o meio ambiente e da valorização do espaço escolar.



Figura 1: A) Área coberta por vegetação, entulhos e o muro danificado que impossibilitava o acesso dos alunos; B) Visita dos alunos no setor de compostagem após a palestra sobre a “Valorização dos resíduos sólidos urbanos” realizada pela Composta SãoLou.



Figura 2: C) Grupo de alunos participando da primeira oficina de compostagem com a Composta SãoLou para entender a dinâmica de coleta e destinação dos resíduos orgânicos para a composteira; D) Uma das alunas manejando a compostagem.

Resultados

As atividades de conscientização ambiental na comunidade escolar iniciaram em abril de 2023 com a realização de quatro palestras sobre a Valorização dos resíduos sólidos urbanos. Uma dessas palestras contou com a participação do Secretário de Meio Ambiente, do Secretário de Educação e da Coordenadora Pedagógica Municipal, o que foi considerado uma ação importante, pois envolveu membros do poder público em um diálogo sobre as iniciativas de educação ambiental desenvolvidas na escola. No final do mês de maio do ano, a obra foi concluída e a compostagem foi incorporada à rotina escolar.



Até o momento em que este relato foi elaborado, foram direcionados à compostagem 210 kg de resíduos orgânicos, provenientes de oito semanas de atividades. Durante esse período, o processo de compostagem registrou uma temperatura média de 53°C, e a média semanal de resíduos orgânicos compostados foi de 26,2 kg. A temperatura média corresponde à fase termofílica caracterizada por temperaturas acima de 45°C, predominando a faixa de 50 – 65°C, quando ocorre plena ação de microrganismos termófilos, com intensa decomposição do material (INÁCIO & MILLER, 2009). Esses números evidenciam o comprometimento e a eficiência dos alunos na realização do trabalho, destacando o engajamento da comunidade escolar na segregação correta dos resíduos sólidos e na valorização da fração orgânica do resíduo por meio da compostagem.

Além da reconstrução do muro, essa intervenção teve um impacto significativo na estética da escola, pois o que antes era um espaço de depósito de entulhos, hoje é um local limpo e colorido capaz de prestar serviços ambientais transformadores. Essas ações contribuem para o desenvolvimento de cidadãos mais engajados e responsáveis em relação ao meio ambiente. Essa transformação desencadeia um ciclo virtuoso, onde professores motivados inspiram alunos motivados, os quais influenciam suas famílias e podem iniciar uma nova perspectiva de colaboração para melhorar a gestão de resíduos ou qualquer outro projeto de natureza ambiental. Esse ciclo fortalece o compromisso coletivo em prol de um futuro mais sustentável e representa um passo importante na construção de uma sociedade mais consciente e engajada com as questões ambientais (OLIVEIRA et al. 2019).

Agradecimentos

Expressamos nossa sincera gratidão a toda comunidade escolar por seu comprometimento em tornar o projeto um sucesso e por acreditar no potencial da Composta SãoLou – Compostagem urbana.

Referências bibliográficas

INÁCIO, Caio T.; MILLER, Paul R. M.; **Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro, RJ, 2009. 156 p.

LAMOSA, Rodrigo C. A. de; A educação ambiental em disputa: a luta de classes na escola pública. In: **Agroecologia na educação básica: questões propositivas de conteúdo e metodologia** / Org.: Dionara Soares Ribeiro et al. – 2 ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2017.

OLIVEIRA, Silvia M. A. da S. de; LIZ, Mariane S. M. de; NUNES, Aline; LIMA, Lúcia C. de; SIEGLOCH, Ana E.; Minicompostagem ecológica: uma estratégia de Educação Ambiental em escolas de educação básica no município de Lages (SC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n. 2, p. 102–118, 2019.



Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2630/6971>. Acesso em: 16 de julho 2023.

SILVA, Kelvis N. da; FERREIRA, Juliana C.; BITENCOURT, Emanoelen B.; LOUREIRO, Glauber E.; Compostagem de resíduos sólidos orgânicos como ferramenta de educação ambiental para aprendizagem e desenvolvimento social. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 41 p. 112-124, 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/11811/7366>. Acesso em: 16 de julho 2023.