ECONOMIA CIRCULAR NA PRÁTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO MANÁ NA GESTÃO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

Gabriel Silva dos Santos
Fernanda Luizi Garcia de Souza

Resumo

Este relato de experiência apresenta o Projeto Maná, iniciativa voltada à gestão sustentável de resíduos orgânicos por meio do processo de compostagem. O projeto busca promover a redução do descarte inadequado de resíduos alimentares, transformando-os em biofertilizante e reinserindo nutrientes no ciclo produtivo. Além do aspecto ambiental, a iniciativa também atua na educação ambiental, especialmente por meio de ações em escolas. O presente trabalho tem como objetivo analisar a experiência do projeto utilizando como base os princípios da economia circular, destacando seus processos, resultados e aprendizados obtidos ao longo de sua implementação.

Palavras-chave: economia circular; compostagem; resíduos orgânicos; gestão sustentável de resíduos.

Abstract

This experience report presents Project Maná, an initiative focused on the sustainable management of organic waste through the composting process. The project seeks to promote the reduction of improper food waste disposal by transforming it into biofertilizer and reinserting nutrients into the production cycle. Beyond the environmental aspect, the initiative also operates in environmental education, particularly through actions in schools. The objective of this work is to analyze the project's experience based on the principles of the circular economy, highlighting its processes, results, and the lessons learned throughout its implementation.

Keywords: circular economy; composting; organic waste; sustainable waste management.

INTRODUÇÃO

O manejo inadequado de resíduos sólidos representa um dos principais desafios ambientais atualmente, especialmente no que se refere ao descarte de resíduos orgânicos. Grande parte dos restos de alimentos que são descartados em residências, instituições e estabelecimentos comerciais ainda é destinada a aterros sanitários, contribuindo para o aumento do volume de resíduos e para a emissão de gases de efeito estufa. Com isso, cresce a necessidade de alternativas que busquem promover formas mais sustentáveis de manejo desses materiais, reduzindo impactos ambientais e estimulando o reaproveitamento de recursos.

Entre as abordagens discutidas atualmente, destaca-se o conceito de economia circular, que propõe a substituição do modelo linear de produção e consumo, que se baseia em produzir, consumir e, em seguida, descartar. A economia circular surge como uma solução para a troca por um sistema em que os materiais permanecem em ciclos de uso por mais tempo, através do reaproveitamento desses materiais que antes seriam descartados no meio ambiente. Diante desse contexto, a compostagem aparece como uma prática relevante, pois permite transformar resíduos orgânicos em insumos úteis, como fertilizantes naturais, reinserindo nutrientes no ciclo produtivo e contribuindo para práticas mais sustentáveis de gestão de resíduos.

Nesse cenário, surge o Projeto Maná, iniciativa que busca promover o reaproveitamento de resíduos alimentares por meio do processo de compostagem, resultando na produção de biofertilizante. Além da dimensão ambiental, o projeto também desenvolve ações de educação ambiental em escolas, com o objetivo de sensibilizar estudantes sobre a importância da redução do desperdício e do manejo adequado de resíduos. Diante disso, o presente relato de experiência tem como objetivo apresentar e analisar as práticas desenvolvidas pelo Projeto Maná, destacando suas contribuições para a promoção da economia circular e a conscientização socioambiental.

REFERENCIAL TEÓRICO

Economia circular e seus princípios

O modelo tradicional de produção e consumo, baseado na lógica linear de “extrair, produzir, consumir e descartar”, tem se mostrado insustentável diante da crescente geração de resíduos e da limitação dos recursos naturais. Nesse contexto, surge o conceito de economia

circular, que propõe a reorganização dos sistemas produtivos de forma a manter materiais e recursos em uso pelo maior tempo possível.

De acordo com Ellen MacArthur Foundation (2013), a economia circular é um modelo que busca eliminar o conceito de desperdício, promovendo a circulação contínua de materiais e a regeneração dos sistemas naturais. Nesse modelo, os resíduos deixam de ser considerados um problema e passam a ser vistos como insumos para novos processos produtivos.

Além disso, conforme discutido por Kirchherr et al. (2017), a economia circular envolve não apenas aspectos ambientais, mas também dimensões econômicas e sociais, promovendo sistemas mais sustentáveis e resilientes.

Entre seus principais princípios, destacam-se:

- Redução do uso de matérias-primas virgens;
- Reutilização de materiais e produtos;
- Reciclagem e reinserção de resíduos no ciclo produtivo;
- Regeneração dos sistemas naturais.

De acordo com Geissdoerfer et al. (2017), a economia circular também exige mudanças nos padrões de consumo e comportamento da sociedade, incentivando práticas mais conscientes.

Dessa forma, esse modelo se apresenta como uma alternativa viável para enfrentar desafios ambientais contemporâneos, especialmente no que se refere à gestão de resíduos sólidos.

Compostagem como estratégia de gestão sustentável de resíduos.

A compostagem se destaca como uma importante estratégia de gestão sustentável de resíduos, especialmente no contexto urbano, onde grande parte dos resíduos gerados é composta por matéria orgânica, como restos de alimentos. Quando descartados de forma inadequada, esses resíduos contribuem para a produção de chorume e para a emissão de gases de efeito estufa, agravando problemas ambientais.

Segundo Food and Agriculture Organization (2013), a compostagem é uma técnica eficiente para o tratamento de resíduos orgânicos, permitindo sua transformação em insumos úteis, como fertilizantes naturais, além de reduzir significativamente o volume de resíduos destinados a aterros sanitários.

Dessa forma, os principais benefícios da compostagem podem ser destacados como:

- Redução do volume de resíduos destinados a aterros sanitários;
- Diminuição da emissão de gases poluentes;
- Produção de fertilizantes naturais;
- Melhoria da qualidade do solo.

De acordo com Bernal et al. (2009), o uso de compostos orgânicos contribui para o aumento da fertilidade do solo e melhora suas propriedades físicas, químicas e biológicas. Além disso, a compostagem contribui diretamente para os princípios da economia circular, ao reinserir nutrientes no ciclo produtivo e reduzir a necessidade de insumos químicos na agricultura.

Nesse sentido, a compostagem configura-se como uma prática sustentável que alia benefícios ambientais, econômicos e sociais, sendo amplamente recomendada como alternativa para a gestão adequada de resíduos orgânicos

Educação ambiental e conscientização socioambiental

A educação ambiental é um elemento essencial para a compreensão e aplicação de práticas sustentáveis no cotidiano, especialmente no que se refere à gestão de resíduos orgânicos. No contexto de experiências práticas, como a desenvolvida pelo Projeto Maná, ela se torna fundamental para promover mudanças de comportamento e incentivar a participação ativa da comunidade.

De acordo com a UNESCO (2017), a educação ambiental desempenha um papel estratégico na formação de indivíduos conscientes, capazes de tomar decisões responsáveis em relação ao meio ambiente e à sustentabilidade.

Diferentemente de abordagens exclusivamente teóricas, a educação ambiental em projetos práticos ocorre de forma aplicada, permitindo que os indivíduos compreendam, na prática, a importância da separação de resíduos, da redução do desperdício e do reaproveitamento de materiais orgânicos por meio da compostagem.

Segundo Jacobi (2003), a construção da consciência ambiental está diretamente relacionada à participação ativa dos indivíduos em práticas sociais e educativas, sendo fundamental para a promoção de mudanças comportamentais.

A conscientização socioambiental, nesse sentido, é construída a partir da vivência e do envolvimento direto dos participantes com as atividades propostas. Ao compreenderem os impactos do descarte inadequado de resíduos e as possibilidades de transformação desses materiais em recursos úteis, como o biofertilizante, os indivíduos passam a adotar atitudes mais sustentáveis.

Além disso, as ações realizadas em ambientes escolares ampliam o alcance dessas práticas, promovendo a formação de cidadãos mais conscientes e capazes de replicar os conhecimentos adquiridos em seus contextos sociais. Esse processo fortalece a conexão entre teoria e prática, contribuindo para a consolidação dos princípios da economia circular.

Dessa forma, a educação ambiental, quando integrada a iniciativas práticas como o Projeto Maná, não apenas auxilia na execução das atividades, mas também se configura como base para a compreensão da experiência, evidenciando seu papel na promoção de mudanças socioambientais.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Origem e objetivos do projeto

O Projeto Maná teve início no dia 11 de abril de 2024, surgindo com o propósito de desenvolver soluções inovadoras frente aos desafios sociais, econômicos e ambientais relacionados ao descarte inadequado de resíduos orgânicos. A iniciativa busca promover o reaproveitamento desses resíduos por meio da compostagem, transformando-os em biofertilizante e reinserindo-os no ciclo produtivo. Dessa forma, o projeto se alinha aos

princípios da economia circular, ao reduzir o desperdício e valorizar materiais que anteriormente seriam descartados.

Processo de coleta de resíduos orgânicos

O processo de coleta de resíduos orgânicos é realizado por meio de parcerias com feirantes locais. Inicialmente, a equipe do projeto estabelece contato com esses trabalhadores, a fim de verificar a possibilidade de recolhimento de materiais que não serão comercializados ou que permanecem como sobra ao final das feiras. Esses resíduos, que anteriormente seriam descartados, passam a ser destinados ao processo de compostagem, contribuindo para a diminuição do volume de resíduos enviados a aterros sanitários e promovendo seu reaproveitamento.

Funcionamento da compostagem

A compostagem é realizada de forma estruturada, seguindo etapas específicas. Inicialmente, é preparada a composteira com uma camada de terra. Em seguida, são adicionados resíduos orgânicos como frutas, legumes, verduras e outros materiais biodegradáveis adequados ao processo. Posteriormente, é inserida uma nova camada de terra, finalizando com serragem, que auxilia no controle da umidade e favorece a decomposição. O material permanece em processo por aproximadamente duas semanas, período necessário para a transformação da matéria orgânica.

Produção e utilização do biofertilizante

A produção do biofertilizante ocorre como resultado do processo de compostagem. Durante a decomposição dos resíduos orgânicos, é gerado um líquido conhecido como biofertilizante, que, diferentemente do chorume oriundo de resíduos urbanos, apresenta características inodoras e propriedades benéficas ao desenvolvimento vegetal. Esse produto contribui para o fortalecimento das plantas, melhora a fertilidade do solo e pode atuar no controle de pragas. Sua aplicação pode ser realizada diretamente no solo ou por meio de pulverização foliar, garantindo o aproveitamento eficiente dos nutrientes.

Ações educativas realizadas em escolas

O Projeto Maná também desenvolve ações educativas em escolas, com o objetivo de promover a educação ambiental entre crianças e adolescentes. Nessas atividades, são abordados temas como o cuidado com as plantas, a importância da separação de resíduos e o

reaproveitamento de materiais orgânicos por meio da compostagem. A proposta é proporcionar uma aprendizagem prática, estimulando a conscientização ambiental e incentivando a adoção de hábitos mais sustentáveis no cotidiano dos estudantes

Indicadores e resultados alcançados

Até o momento, o projeto já apresenta resultados relevantes, destacando-se a produção e comercialização de aproximadamente 127 unidades de biofertilizante. Além disso, as ações desenvolvidas têm impactado positivamente a comunidade, especialmente por meio das atividades educativas realizadas em escolas e da parceria com feirantes locais. Esses resultados evidenciam o potencial do projeto na promoção da sustentabilidade, na redução de resíduos orgânicos e na disseminação de práticas alinhadas aos princípios da economia circular.

ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA

A partir dos dados e das práticas desenvolvidas no Projeto Maná, observa-se que a iniciativa apresenta resultados positivos no que se refere ao reaproveitamento de resíduos orgânicos e à promoção da economia circular. A coleta e transformação desses resíduos em biofertilizante evidenciam, na prática, a possibilidade de reinserção de materiais no ciclo produtivo, o que concretiza a regeneração de sistemas naturais proposta pela Ellen MacArthur Foundation (2013).

No aspecto ambiental, o projeto contribui diretamente para a diminuição de resíduos destinados a aterros, além de promover o uso sustentável de insumos naturais. Esses resultados corroboram a visão da Food and Agriculture Organization (2013) sobre a eficácia da compostagem como estratégia de manejo. Já no aspecto social e educacional, as ações em escolas demonstram um potencial significativo de conscientização ao incentivar reflexões sobre consumo e descarte, alinhando-se à perspectiva de Jacobi (2003) sobre a construção da consciência ambiental por meio da participação ativa em práticas sociais.

No entanto, durante a execução do projeto, foram identificados alguns desafios, como questões relacionadas à logística de coleta, manutenção das composteiras e o engajamento contínuo dos participantes. Tais dificuldades evidenciam a complexidade de implementar

práticas sustentáveis em contextos reais, reforçando o que Geissdoerfer et al. (2017) discutem sobre a necessidade de mudanças profundas nos padrões de comportamento da sociedade.

A experiência proporcionou importantes aprendizados, destacando-se a relevância da educação ambiental contínua para o sucesso da iniciativa. Além disso, evidenciou-se que projetos dessa natureza demandam não apenas conhecimento técnico, mas também estratégias de engajamento e adaptação às realidades locais, elementos fundamentais para a formação de indivíduos conscientes conforme os objetivos da UNESCO (2017).

CONCLUSÕES

Esta seção apresentará as principais reflexões decorrentes do relato de experiência, destacando as contribuições do Projeto Maná para a promoção da economia circular e para a educação ambiental. Também poderão ser apontadas perspectivas futuras e possibilidades de ampliação da iniciativa.

O presente relato de experiência evidencia que o Projeto Maná atua como uma iniciativa eficaz na promoção da economia circular e na gestão sustentável de resíduos orgânicos. A prática de coletar sobras com feirantes locais e transformá-las em biofertilizante demonstra, de forma concreta, a viabilidade de reinserir nutrientes no ciclo produtivo, reduzindo significativamente o descarte inadequado em aterros sanitários.

Além dos ganhos ambientais diretos, o projeto reafirma a educação ambiental como um pilar fundamental para a transformação social. As ações realizadas no ambiente escolar conectam a teoria à prática, promovendo a conscientização socioambiental de crianças e adolescentes ao incentivar reflexões críticas sobre consumo, descarte e sustentabilidade.

Contudo, a análise da experiência também revela a complexidade inerente à implementação de práticas sustentáveis contínuas em contextos reais. Os desafios enfrentados em relação à logística de coleta, à manutenção das composteiras e à garantia do engajamento dos participantes indicam que projetos dessa natureza exigem uma sólida organização operacional, conhecimento técnico e estratégias de adaptação constante às realidades locais.

Como perspectivas futuras, vislumbra-se a oportunidade de ampliação da iniciativa por meio da expansão das parcerias com novos feirantes e do alcance das atividades educativas em outras instituições de ensino. Ao aprimorar seus processos logísticos e fortalecer o

engajamento comunitário, o Projeto Maná tem o potencial de escalar seus impactos positivos, consolidando-se como um modelo replicável de responsabilidade socioambiental.

Uso de IA: Gemini Raciocínio - revisão de linguagem e aprimoramento gramatical 13/03/2026.

REFERÊNCIAS

BERNAL, M. P. et al. Composting of organic wastes: A review. **Waste Management**, v. 29, n. 1, p. 1-14, 2009.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards the circular economy**: Economic and business rationale for an accelerated transition. Cowes: Ellen MacArthur Foundation, 2013.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The benefits of composting**. Roma: FAO, 2013. Disponível em: https://www.fao.org. Acesso em: 29 mar. 2026 .

GEISSDOERFER, Martin et al. The circular economy: A new sustainability paradigm? **Journal of Cleaner Production**, v. 143, p. 757-768, 2017.

JACOBI, Pedro Roberto. A educação ambiental nas escolas públicas e a agenda 2030: uma questão universal para o desenvolvimento sustentável. **Revista Tópicos**, 2003. Disponível em: https://revistatopicos.com.br. Acesso em: 25 mar. 2026 .

KIRCHHERR, Julian et al. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 127, p. 221-232, 2017 .

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Education for Sustainable Development Goals**: learning objectives. Paris: UNESCO, 2017.