

CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



REPENSANDO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS DAS CIDADES: RELATO SOBRE UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.9.26.III-013>

Camila Barbosa Almeida (*), Luene Pessoa Vicente, Milena Bezerra Candido, João Victor Ribeiro, Barbara de Godoi Champini

* Núcleo de Estudo e Pesquisa em Resíduos Sólidos (NEPER), Departamento de Engenharia Hidráulica e Saneamento, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, barbosaalmeidacamila@gmail.com

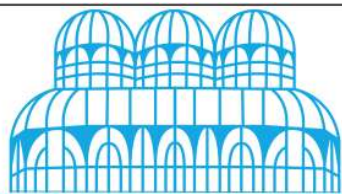
RESUMO

A problemática dos resíduos sólidos orgânicos é um desafio socioambiental crítico no Brasil. Este tipo de resíduo representa 45,3% dos resíduos urbanos, sendo que menos de 1% recebem tratamento adequado. Soma-se a isso a visão fragmentada das questões ambientais, restrita ao aspecto ecológico e desvinculada de dimensões sociais, sendo importante, assim, o estabelecimento de abordagens interdisciplinares que integrem aspectos políticos, éticos e sociais para promover mudanças efetivas. O presente trabalho relata um projeto de extensão universitária voltado ao fortalecimento da relação entre universidade e sociedade. Nesse contexto, a temática de resíduos foi considerada como campo relevante para o desenvolvimento deste trabalho, abordando práticas de tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos e integrando aspectos sociais, educacionais e operacionais. O objetivo geral foi identificar a destinação e operacionalizar o tratamento de resíduos sólidos orgânicos gerados em uma central de abastecimento no município de Ribeirão Preto (SP), articulando essa prática à promoção de ações de educação ambiental. A metodologia contou com a realização de visitas técnicas, para identificação de geradores de resíduos, sendo escolhida a Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo de Ribeirão Preto como ponto de coleta. Ao todo, foram coletados 1.550 litros de resíduos orgânicos, que foram levados para uma horta comunitária, onde passaram por processo de compostagem. Paralelamente, foi realizado um minicurso aberto à comunidade e uma ação de Educação Ambiental no projeto Bio na Rua, na qual foram distribuídos panfletos informativos e o adubo gerado ao longo do projeto. Os resultados sugerem que a compostagem dos resíduos provenientes da CEAGESP de Ribeirão Preto constitui uma alternativa sustentável e viável. As atividades de educação ambiental, juntamente às práticas de compostagem, indicam que a articulação entre diferentes atores, desde a coleta e compostagem até a distribuição gratuita do adubo, pode contribuir tanto para a mitigação do desperdício de alimentos e quanto para o fomento de iniciativas urbanas, domésticas ou não, que demandam fertilizantes naturais. O projeto de extensão se mostrou eficaz na promoção de práticas sustentáveis de gestão de resíduos sólidos orgânicos, evidenciando, também, a importância da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como estratégia de formação integral e de transformação social, bem como o potencial dessa iniciativa para ser replicada em diferentes contextos urbanos. Nesse sentido, trata-se de uma iniciativa promissora, especialmente se incorporada e institucionalizada por órgãos capazes de garantir sua continuidade e perenidade.

PALAVRAS-CHAVE: comunidades sustentáveis, compostagem, abastecimento de alimentos, educação ambiental, transformação social.

ABSTRACT

The issue of organic solid waste is a critical socio-environmental challenge in Brazil. This type of waste accounts for 45.3% of urban waste, yet less than 1% receives adequate treatment. Added to this is a fragmented view of environmental issues, often restricted to ecological aspects and disconnected from social dimensions, highlighting the importance of establishing interdisciplinary approaches that integrate political, ethical, and social aspects to promote effective change. This study reports on a university extension project aimed at strengthening the relationship between the university and society. In this context, waste management was considered a relevant field for the development of this work, addressing practices for the treatment of urban organic solid waste while integrating social, educational, and operational aspects. The main objective was to identify the disposal pathways and implement the treatment of organic solid waste generated at a supply center in the municipality of Ribeirão Preto (SP), linking this practice to the promotion of environmental education initiatives. The methodology included technical visits to identify waste generators, leading to the selection of the São Paulo General Warehousing and Centers Company (CEAGESP) in Ribeirão Preto as the collection point. In total, 1,550 liters of organic waste were collected and transported to a community garden, where they underwent a composting process. In parallel, a short course open to the community was conducted, along with an environmental education activity within the "Bio na Rua" project, during which informational



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



pamphlets and the compost produced throughout the project were distributed. The results suggest that composting waste from CEAGESP in Ribeirão Preto is a viable and sustainable alternative. Environmental education activities, combined with composting practices, indicate that collaboration among different actors, from waste collection and composting to the free distribution of compost, can contribute both to reducing food waste and to supporting urban and domestic initiatives that require natural fertilizers. The extension project proved effective in promoting sustainable practices for organic solid waste management, also highlighting the importance of the inseparability of teaching, research, and extension as a strategy for comprehensive education and social transformation, as well as the potential for this initiative to be replicated in different urban contexts. In this sense, it represents a promising initiative, particularly if adopted and institutionalized by organizations capable of ensuring its continuity and long-term sustainability.

KEY WORDS: sustainable communities, composting, food supply, environmental education, social transformation.

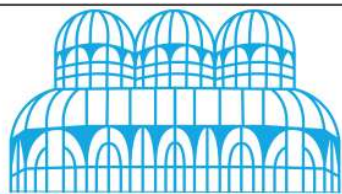
INTRODUÇÃO

A perda e desperdício de alimentos é um dos fatores que mais contribui para a geração de resíduos sólidos orgânicos (RSO). Segundo dados do publicados no livro *What a Waste 3.0: Global Snapshot of Solid Waste Management toward Circularity until 2050* (COOK *et al.*, 2026), a perda de alimentos corresponde a 38% do total de resíduos sólidos urbanos gerados mundialmente, sendo que apenas 6% destes passam pelos tratamentos apropriados. Em países da América Latina e Caribe, assim como em outras nações do Sul Global, esses dados são ainda mais discrepantes. Cerca de 48% dos resíduos são RSO e menos de 1% têm destinação adequada (COOK *et al.*, 2026). No Brasil, os RSO representam 45,3% dos resíduos sólidos urbanos e, destes, apenas 0,2% têm destinações tecnicamente satisfatórias (BRASIL, 2022). Este desafio, comum ao cotidiano e de grande impacto socioambiental, é relevante devido à sua ampla prevalência, às práticas culturalmente provocadas e às complexidades envolvidas na coleta seletiva de RSO (COOK *et al.*, 2026). Assim, torna-se notória a característica interdisciplinar da área de resíduos sólidos, tanto em âmbitos teóricos quanto práticos (HANNON, 2020).

Entretanto, ainda prevalece na sociedade uma visão desarticulada sobre os problemas ambientais, frequentemente tratados como problemas estritamente ecológicos, dissociados de suas dimensões sociais e culturais. Como pontua Leff (2006, p. 18), “a crise ambiental é uma crise da razão, do pensamento, do conhecimento”, sendo que “o saber ambiental integra o conhecimento racional e o conhecimento sensível, os saberes e os sabores da vida”. Além do nível epistemológico do saber ambiental, tal desarticulação revela-se tanto pela dificuldade de compreender que os problemas urbanos e sociais cotidianos, como o saneamento, são questões ambientais, quanto pela implementação de vertentes da educação ambiental que são acríticas e comportamentalistas. Assim, recorrentemente limita-se à educação ambiental a internalização de valores de conservação da natureza e o destaque aos aspectos técnicos e biológicos do meio ambiente em detrimento de suas dimensões políticas e éticas, sendo que abordagens que contemplem várias áreas do conhecimento e reconheçam o papel político das práticas de proteção ambiental são essenciais para mudanças que realmente transformem a sociedade (NOGUEIRA, 2023). Esse contexto se encontra, inclusive, nas instituições de ensino superior (IES) públicas e estão fortemente relacionados à entrada dos interesses mercadológicos nestas instituições. A educação com princípios éticos, de transformação e bem-estar social, perde espaço para a valorização de cidadãos competitivos e individualistas. Como resultado, as formações das IES contribuem para a manutenção dos privilégios de parte da sociedade. Portanto, é fundamental que as IES públicas ratifiquem a sua função social por meio de ações acadêmicas concretas e encontrem o equilíbrio em uma formação superior multifatorial que contemple os elementos técnicos, profissionais, humanistas e culturais (SOUZA, 2016).

Nesse sentido, destaca-se o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, assegurado pelo Artigo 207 da Constituição Federal de 1988 e reconhecido como um dos princípios das universidades socialmente referenciadas que integram o projeto democrático do país. A extensão universitária configura-se como ferramenta para a realização de ações práticas orientadas à transformação social e à geração de impactos positivos. Assim, não se trata de um componente opcional, mas de uma dimensão inerente ao compromisso institucional da universidade com as demandas da sociedade. Essa responsabilidade social pressupõe o estabelecimento de diálogos entre diferentes tipos de saberes produzidos para além dos acadêmicos. Além disso, seus desdobramentos devem ser considerados não apenas pelos potenciais benefícios produzidos externamente, mas também por suas repercussões internas, ao atravessar e influenciar o projeto político-pedagógico da instituição (MORAES, 2024).

A curricularização da extensão universitária surge como uma estratégia que formaliza a relação entre universidade e sociedade. Essa formalização embasa-se na Resolução CNE/CES 7/2018 que determina que as IES devem estipular que, no mínimo, 10% da carga horária total dos cursos de graduação sejam destinados a atividades extensionistas (Brasil,



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



2018). Isso amplia o compromisso das IES com a inclusão, a cidadania e o desenvolvimento social e econômico. Uma vez que essa decisão promove mais aprendizados práticos e significativos, inclusive valorizando a autonomia dos alunos. Além de democratizar o conhecimento, fortalecer a formação de profissionais conscientes de seu papel enquanto cidadãos, desenvolver as habilidades sociais dos estudantes e construir soluções reais para as comunidades (HOGEMANN, 2026).

Assim, considerando a importância da extensão na formação interdisciplinar de profissionais comprometidos com a ética, a área de resíduos proporciona inúmeras possibilidades de projeto de extensão universitária. Este trabalho relata sobre um projeto de extensão para educação ambiental e tratamento de RSO alimentares, que abrange aspectos socioambientais, educacionais e operacionais.

Destaca-se, também, o contexto de desenvolvimento deste trabalho, em que o cenário dos resíduos sólidos orgânicos gerados pela perda e pelo desperdício de alimentos no Brasil em um contexto pós-pandêmico, evidenciou a necessidade de atuação profissional orientada à transformação social. Durante a execução do projeto, o país atravessava um período crítico de insegurança alimentar, agravado pelos impactos da COVID-19 e por decisões do então Governo Federal que fragilizaram a agenda de combate à fome, como a extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (REDE PENSSAN, 2022). Adicionalmente, o estudo concentrou-se em grandes geradores, por compreender que esses atores exercem maior pressão na infraestrutura das cidades e na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

OBJETIVOS

O objetivo geral do trabalho consistiu em identificar a destinação e operar o tratamento de resíduos sólidos orgânicos (RSO) gerados em uma central de abastecimento de alimentos no município de Ribeirão Preto (SP), bem como realizar ações de educação ambiental relacionadas à temática.

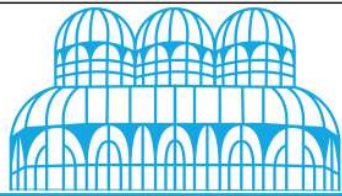
Como objetivos específicos, estabeleceram-se: (i) a compostagem de resíduos sólidos orgânicos gerados na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) no município de Ribeirão Preto/SP, em consonância com o disposto no Artigo 36 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010); (ii) o fornecimento do composto produzido para a horta comunitária parceira do projeto; e (iii) a produção de materiais didáticos e a realização de atividades de educação ambiental sobre as etapas da gestão de RSO e práticas de compostagem.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado no âmbito do projeto “Criando comunidades sustentáveis: compostagem de resíduos sólidos orgânicos de feiras livres destinados à Horta Comunitária”. A equipe do projeto foi composta por dois alunos de pós-graduação, seis alunos de graduação, um técnico responsável e um professor coordenador. Tendo ocorrido entre 2021 e 2022, foi elaborado à luz dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, em especial os seguintes objetivos: (2) Fome Zero e Agricultura Sustentável, (4) Educação de Qualidade, (6) Água Potável e Saneamento, (11) Cidades e Comunidades Sustentáveis e (12) Consumo e Produções Responsáveis. As atividades envolveram feiras livres municipais e centrais de abastecimento alimentar localizados no município, bem como uma horta comunitária, local destinado ao processamento e reaproveitamento dos resíduos orgânicos coletados durante o projeto. A seleção dos locais de coleta considerou critérios de acessibilidade logística, volume de geração de resíduos orgânicos e viabilidade de articulação institucional. Foram realizadas visitas técnicas prévias às feiras livres municipais, à Associação dos Produtores de Hortifrutigranjeiros de Ribeirão Preto e Região (Ceasa Centro) e a CEAGESP em Ribeirão Preto (CERIB), com o objetivo de identificar os tipos de resíduos gerados e compreender os fluxos de geração de resíduos.

Foram realizadas cinco coletas de resíduos ao longo do período de execução do projeto, totalizando 31 bombonas de 50 litros de capacidade cada, as quais consistiram em perdas de frutas, legumes e verduras (FLV) na CERIB. O material foi acondicionado em bombonas plásticas e transportado até a horta. O processo de compostagem foi realizado em sistema de leiras, instalado na área da horta. Para apropriação da equipe sobre o método de compostagem termofílica em leiras, a equipe realizou visitas a um centro especializado em compostagem e reciclagem e contou com o apoio de consultorias especializadas ao longo do processo.

Em adição, foram desenvolvidas ações de Educação Ambiental voltadas tanto à comunidade acadêmica quanto ao público externo. As atividades ocorreram em dois formatos principais: (i) minicurso formativo, realizado na universidade, abordando fundamentos da compostagem doméstica, gestão de resíduos sólidos e cultivo de Plantas



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026



Alimentícias Não Convencionais (PANCs), e (ii) atividade de extensão no evento “Bio na Rua” e durante as feiras livres, com caráter de divulgação científica e sensibilização ambiental. Tais atividades contaram com a utilização de recursos expositivos e materiais ilustrativos.

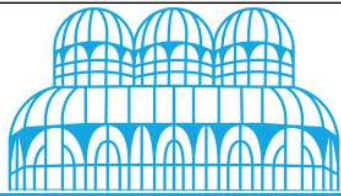
RESULTADOS

A proposta inicial deste projeto foi a identificação da destinação e compostagem de RSO provenientes de feiras livres, tendo como base o trabalho “Desperdício de frutas, legumes e verduras em feiras livres de São Paulo: contribuições para o diálogo e políticas públicas” conduzido pela pesquisadora Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias (FERREIRA, 2018). A referida pesquisa identificou uma situação preocupante quanto à destinação incorreta desses resíduos na cidade de São Paulo (SP). Desta forma, no contexto de identificação da situação desta problemática no município de Ribeirão Preto, foi elaborado este projeto, que visou à destinação dos resíduos orgânicos provenientes de feiras livres. Porém, ao entrar em contato com os feirantes e por meio de observações in loco, percebeu-se que, diferente da situação observada na capital do estado, grande parte dos RSO gerados já possuíam alguma destinação. Majoritariamente, essa destinação era voltada à alimentação animal, tanto utilizada por feirantes que também eram produtores, quanto por produtores que entravam em acordo com os feirantes para realizar a coleta de FLV após as vendas. Diante desse cenário, buscou-se outros potenciais grandes geradores desses resíduos para alterar minimamente o objetivo geral inicial. Primeiro, pretendeu-se uma articulação com o Ceasa, que indicou já haver destinação adequada para os RSO gerados pela instituição. Em seguida, contactou-se a CERIB, a qual foi selecionada como parceira da execução deste projeto.

Ao descrever essa trajetória, evidencia-se uma lacuna presente no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que indica feiras livres como grandes geradores, mas não cita centrais de abastecimento de alimentos (BRASIL, 2022). Além disso, expõe-se os proveitos que projetos de extensão como esse possuem para capacitar graduandos e pós graduandos a identificar problemas e buscar soluções reais para a gestão de resíduos nas cidades, contribuindo para atingir metas do ODS (6) água potável e saneamento.

A partir da realização de reuniões entre a equipe executora do projeto e a administração da CERIB, foi possível estruturar e iniciar as atividades de coleta de resíduos. As coletas ocorreram de maneira programada, priorizando dias de maior fluxo de alimentos, a fim de otimizar o volume de material recolhido. Foram coletados resíduos de FLV dispostos no chão e nas caçambas que são os armazenamentos primários de diferentes tipos de resíduos gerados dentro da instituição. Ao todo, foram contabilizados um total de 1.550 litros de resíduos orgânicos coletados na CERIB e 2.900 litros de matéria seca coletados no *campus*.

O material coletado foi transportado para o Horto Medicinal, onde procedeu a montagem da estrutura inicial da composteira em formato de leira, com dimensões de 15 x 3 metros, instalada diretamente sobre solo exposto (Figura 1). Foi utilizada a proporção de duas partes de matéria seca para cada parte de resíduo orgânico incorporado. Após atingir volume considerado adequado, encerrou-se a fase de recebimento de resíduos e iniciou-se o monitoramento e a manutenção do processo de compostagem.



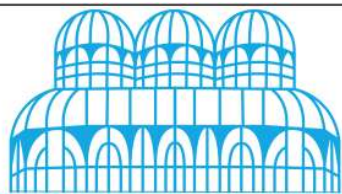
CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL
9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Figura 1: Processo de preparação do solo, recebimento de resíduos sólidos orgânicos e montagem da composteira. Fonte: Autores.

A composteira passou a ser revolvida regularmente, de uma a duas vezes por semana. Realizaram-se irrigações e medições de temperatura três vezes por semana, com registros sistemáticos das variações observadas. As medições foram efetuadas em cinco pontos distintos da composteira, aproximadamente no mesmo horário, incluindo também o registro da temperatura ambiente para fins comparativos. Em diálogo com uma empresa parceira especializada em compostagem, foram adotadas estratégias de manejo visando aprimorar o processo, tais como: utilização de matéria seca mais facilmente biodegradada, redução da área ocupada pela composteira (amontoando os componentes da composteira e tornando-a mais alta), construção de barreira física de tijolos para proteção contra o vento e cobertura temporária com sombrite para favorecer a retenção de umidade. Após a implementação dessas medidas, observou-se elevação gradual da temperatura até níveis considerados ideais, com evolução do processo em conformidade com parâmetros descritos na literatura (BRASIL, 2017). Ao final da etapa de maturação, foram obtidas 8 bombonas com capacidade de 50 litros de composto orgânico sólido, totalizando 400 litros. Isso representa uma redução de



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

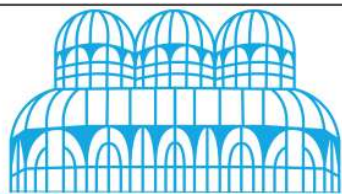


aproximadamente 91% em relação ao volume inicial de 4450 litros de material. Todo o material produzido foi destinado à horta comunitária parceira do projeto ou distribuído gratuitamente durante as atividades de educação ambiental.

Os resultados de educação ambiental do projeto foram intervenções, em feiras livres e praças públicas da cidade, e um minicurso gratuito ao público amplo. A produção de material didático foi a ferramenta central para mediar o contato entre a universidade e a sociedade em ambos os formatos. Nas intervenções realizadas em feiras livres e no evento de extensão “Bio na Rua”, foi utilizado um estande pedagógico equipado com uma composteira de balde, amostras de adubo orgânico e dois banners explicativos sobre a disposição final do resíduo sólido urbano em Ribeirão Preto e orientações sobre vermicompostagem. Este aparato facilitou o diálogo com o público, permitindo uma troca de conhecimento entre sociedade civil e a equipe extensionista. Nestas atividades, foram distribuídos dois modelos de folhetos informativos. Focado em soluções para pequenos espaços, o Manual de Compostagem apresentou a técnica de composteira vertical em baldes, demonstrando que o ODS (12) Consumo e Produção Responsáveis pode ser aplicado com baixo custo no âmbito doméstico. Já o Guia de Separação de Resíduos estabeleceu as distinções entre resíduo e rejeito, além de indicar locais de descarte para itens de logística reversa, como pilhas e medicamentos vencidos. A iniciativa fortaleceu o ODS (11) Cidades e Comunidades Sustentáveis ao orientar os cidadãos sobre os dias e horários da coleta seletiva nos bairros do município.

No minicurso de capacitação, realizado na universidade com carga horária de 08 horas divididas entre teoria e prática, o material didático, composto por slides e apostila, permitiu um aprofundamento teórico maior. Foram ofertadas oficinas práticas destinadas à orientação sobre a montagem de composteiras caseiras, ampliando o alcance formativo e o impacto social da iniciativa. O conteúdo articulou os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) às técnicas de compostagem, tanto das leiras revolvidas quanto minhoculturas, contemplando, portanto, o ODS (4) Educação de Qualidade. Como complemento a essa abordagem, o curso feito para a comunidade, também integrou ao conteúdo programático o tema das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC). Por meio de materiais instrutivos (Figura 2), da visita ao Horto Medicinal e da degustação de produtos como patê de feijão-guandu, os participantes puderam observar, na prática, como o adubo orgânico gerado pela compostagem pode ser aplicado no cultivo de alimentos diversificados e nutritivos. Dessa forma, o minicurso pôde relacionar o reaproveitamento de resíduos orgânicos e a produção sustentável de alimentos, contribuindo para a promoção do ODS (2) Fome Zero e Agricultura Sustentável.

Como demonstração do processo, realizou-se a distribuição de adubo orgânico produzido pela própria equipe a partir dos resíduos coletados na CERIB (Figura 3). A entrega deste insumo, acondicionado em embalagens apropriadas, materializou o potencial de transformação de resíduos orgânicos.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



CONCLUSÃO

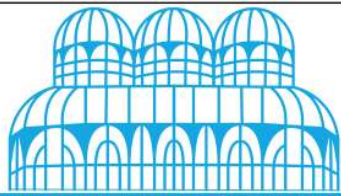
O projeto de extensão descrito se mostrou como exemplo sólido dos benefícios socioambientais e educativos para a comunidade e para os próprios estudantes de graduação e pós graduação. O comprometimento dos estudantes com a realidade da cidade, proporcionou uma formação integral para além da sala de aula e dos laboratórios. Foi possível desenvolver habilidades sociais importantes como resolução de problemas, pensamento crítico, capacidade de trabalhar em equipe e responsabilidade socioambiental. Ademais, o diálogo entre universidade e sociedade impulsiona a produção de conhecimentos inovadores e contextualizados, com potencial para resolver problemas concretos.

A partir dos resultados obtidos, constata-se que o presente trabalho também desempenha um papel fundamental para uma gestão mais sustentável dos resíduos sólidos nas cidades. Trata-se de um projeto piloto executado em pequena escala, mas que se mostrou eficaz em sua proposta, podendo servir de referência para outras iniciativas e até mesmo ser ampliado para escalas maiores.

O trabalho realizado mostrou-se essencial para minimizar impactos ambientais e promover o reaproveitamento de nutrientes, sensibilizando a população sobre o destino dos seus próprios resíduos e apresentando alternativas para um consumo cotidiano mais sustentável a partir da compostagem caseira. No âmbito acadêmico, fortaleceu a integração entre ensino, pesquisa e extensão, capacitando estudantes no manejo de composteiras e demonstrando a viabilidade de enfrentar o descarte inadequado de resíduos. Também possibilitou a produção de adubo para fins tanto educativos, quanto operacionais e apoiou outras iniciativas extensionistas, evidenciando seu caráter formativo e interdisciplinar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.
2. Brasil. **Lei Nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF. Diário Oficial da União, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 de abr. 2026.
3. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos: Manual de Orientação**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/roteiro/biblioteca/CompostagemDomsticaComunitriaeInstitucionaldeResduosOrgnicosMMA.pdf>. Acesso em: 10 de abr. 2026.
4. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional dos Resíduos Sólidos**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2022. Disponível em: <https://portal-api.sinir.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Planares-B.pdf>. Acesso em: 10 de abr. 2026.
5. Brasil. **Resolução CNE/CES no 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/resolucoes-do-cne/ces/2018/rces007_18.pdf. Acesso em: 10 de abr. 2026.
6. Cook, E.; Ionkova, K.; Bhada-Tata, P.; Yadav, S.; Van Woerden, F. **What a Waste 3.0: Global Snapshot of Solid Waste Management Toward Circularity until 2050**. Urban Development Series. Washington, DC: World Bank, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2309-1>. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/8f74a308-a490-4743-8cd4-9539fd8c3f52>. Acesso em: 10 abr. 2026.
7. Ferreira, I. Toneladas de alimentos das feiras livres de São Paulo vão para o lixo. **Jornal da USP**. São Paulo, 25 set. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-ambientais/toneladas-de-alimentos-das-feiras-de-sp-vao-para-o-lixo/>. Acesso em: 02 mar. 2026.
8. Hannon, J.. Exploring and illustrating the (inter-)disciplinarity of waste and zero waste management. **Urban Science**, v. 4, art. 73, 2020. DOI: 10.3390/urbansci4040073. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2413-8851/4/4/73>. Acesso em: 10 abr. 2026.
9. Hogemann, E. R. Políticas públicas para a educação superior: o caso da curricularização da extensão universitária. **Revista Direitos Democráticos & Estado Moderno**, [S.L.], v. 1, n. 16, p. 194-211, abr. 2026. DOI: <https://doi.org/10.23925/ddem.v.1.n.16.74730>. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/DDEM/article/view/74730>. Acesso em: 10 abr. 2026.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



10. LEFF, E. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação & Realidade**, [S. l.], v. 34, n. 3, 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/9515>. Acesso em: 10 abr. 2026.
11. Moraes, M. M.; Cattelan, S. M.; Scheid, N. M. J.; Silva, D. R.; Prestes, R. F., **A função social das universidades: ensino, pesquisa e extensão**. Anais VI Congresso Internacional de Educação Científica e Tecnológica. Santo Ângelo: PPGEnCT, 2024. Disponível em: <https://san.uri.br/sites/anais/ciecitec/2024/resumos/6048.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.
12. NOGUEIRA, C. Contribuições para a Educação Ambiental Crítica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 156–171, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.14160. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14160/10433>. Acesso em: 10 abr. 2026
13. Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. **Insegurança Alimentar e Covid-19 no Brasil: Suplemento I - Insegurança Alimentar nos estados**. São Paulo: Rede PENSSAN, 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/arquivos/2022/10/14/olheestados-diagramacao-v4-r01-1-14-09-2022.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.
14. Souza, V. M. Para o mercado ou para a cidadania? A educação ambiental nas instituições públicas de ensino superior no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 64, jan.–mar. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782016216407>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/TQf4thZLjKxBmOr7YF55LYr/?lang=pt>. Acesso em 04 mar. 2026.
15. United Nations. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development**. New York: United Nations, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 02 mar. 2026.