



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE COMPOSTAGEM EM UBERLÂNDIA-MG: RESULTADOS, IMPACTOS E PERSPECTIVAS SUSTENTÁVEIS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.9.26.XIII-001>

Bruna Andrade Ferreira*, Paulo Benevides Musa Neto, Thiago De Mattos Santos, Larissa Carla De Almeida Freitas, Arthur Rosa Públio

* Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia / Universidade Federal de Uberlândia - brunaandrade@ufu.br.

RESUMO

O presente trabalho relata as experiências de implantação de sistemas de compostagem de resíduos orgânicos no município de Uberlândia/MG, desenvolvidas entre 2022 e 2025. O objetivo foi promover a implementação da compostagem domiciliar, escolar, institucional e municipal como estratégia de gestão de resíduos sólidos urbanos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diferentes metodologias foram aplicadas conforme a escala e especificidade de cada projeto: método de Leiras Estáticas Termofílicas com Aeração Passiva (UFSC) no pátio municipal da CEASA, compostagem termofílica em caixas nas escolas, vermicompostagem doméstica através do projeto Casa com Minhoca, e Método Lages em compostagem comunitária. Os resultados demonstraram o desvio de mais de 127 toneladas de resíduos orgânicos de aterros sanitários, alcançando diretamente 1.424 pessoas através de treinamentos e oficinas, e indiretamente 11.100 pessoas por meio da implantação de sistemas permanentes de compostagem em 28 instituições. O projeto Selo Escola Sustentável institucionalizou a compostagem escolar como política pública municipal. Conclui-se que a compostagem em múltiplas escalas é tecnicamente viável, socioambientalmente relevante e contribui significativamente para a educação ambiental e para o cumprimento das metas do Plano Municipal de Saneamento Básico.

PALAVRAS-CHAVE: Compostagem de resíduos orgânicos, Gestão de resíduos sólidos urbanos, Educação ambiental, Vermicompostagem, Agricultura urbana.

ABSTRACT

This paper reports the experiences of implementing organic waste composting systems in the municipality of Uberlândia/MG, developed between 2022 and 2025. The objective was to promote the implementation of domestic, school, institutional and municipal composting as an urban solid waste management strategy, in accordance with the National Solid Waste Policy. Different methodologies were applied according to the scale and specificity of each project: Static Thermophilic Windrows with Passive Aeration method (UFSC) in the municipal CEASA yard, thermophilic composting in bins in schools, domestic vermicomposting through the Casa com Minhoca project, and Lages Method in community composting. The results demonstrated the diversion of more than 127 tons of organic waste from landfills, directly reaching 1,424 people through training and workshops, and indirectly 11,100 people through the implementation of permanent composting systems in 28 institutions. The Sustainable School Seal project institutionalized school composting as a municipal public policy. It is concluded that multi-scale composting is technically feasible, socio-environmentally relevant and contributes significantly to environmental education and to meeting the goals of the Municipal Basic Sanitation Plan.

KEY WORDS: Organic waste composting, Urban solid waste management, Environmental education, Vermicomposting, Urban agriculture..

INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil enfrenta um cenário desafiador, com geração de 81,6 milhões de toneladas em 2024, das quais aproximadamente 45,3% correspondem a resíduos orgânicos, cuja destinação inadequada a aterros resulta em emissões de gases de efeito estufa e formação de lixiviados contaminantes (ABRELPE, 2024; ABREMA, 2024). Nesse contexto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, estabelece como princípio a hierarquia na gestão de resíduos, priorizando a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento antes da disposição final, e atribui aos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana a responsabilidade de implantar sistemas de compostagem e fomentar o uso do composto produzido (BRASIL, 2010).



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



A compostagem se apresenta como alternativa tecnológica sustentável para o tratamento de resíduos orgânicos, permitindo sua reciclagem e transformação em composto rico em nutrientes, aplicável como fertilizante natural em agricultura, hortas e jardins (KIEHL, 2012). Além de reduzir a quantidade de resíduos enviados a aterros e mitigar emissões de gases de efeito estufa, essa prática traz benefícios econômicos, como economia nos custos de coleta e disposição final, e benefícios sociais, como a produção de insumos agrícolas de baixo custo e a criação de oportunidades de educação ambiental (VALENTE et al., 2016).

No âmbito educacional, a compostagem escolar associada a hortas pedagógicas tem sido reconhecida como ferramenta eficaz de sensibilização ambiental e de promoção de aprendizagem significativa sobre ciclos biogeoquímicos, decomposição da matéria orgânica e segurança alimentar (SILVA; LEITE, 2018; MORGADO; SANTOS, 2019).

Diferentes metodologias de compostagem vêm sendo desenvolvidas e ajustadas à realidade brasileira, considerando condições climáticas, socioeconômicas e culturais. Entre elas, o método de Leiras Estáticas Termofílicas com Aeração Passiva, da Universidade Federal de Santa Catarina, destaca-se pela adequação a operações de média e grande escala, utilizando estruturas permeáveis que favorecem a aeração natural e dispensam revolvimentos frequentes (BRASIL et al., 2017). Para domicílios, a vermicompostagem com minhocas da espécie *Eisenia fetida* apresenta alta eficiência na degradação dos resíduos e na produção de húmus de elevada qualidade (AQUINO et al., 2005). Já o Método Lages de Compostagem, desenvolvido por Güttler, caracteriza-se pela deposição laminar de resíduos diretamente sobre o solo, sem necessidade de composteiras, com período reduzido de compostagem e integração entre o processo e o cultivo de hortaliças no mesmo local (GÜTTLER, 2019).

No município de Uberlândia, na região do Triângulo Mineiro, os desafios da gestão de resíduos sólidos são enfrentados a partir de metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico, que, por meio do Decreto nº 18.462/2020, prevê reduzir em 10% a geração de resíduos domiciliares e rejeitos destinados ao aterro em dez anos, ampliando a coleta seletiva e estimulando a compostagem doméstica de resíduos orgânicos (UBERLÂNDIA, 2020).

Inserido nesse cenário, o Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), por meio do Núcleo de Coleta Seletiva e, posteriormente, do Núcleo de Compostagem, passou a desenvolver, a partir de 2022, um conjunto articulado de iniciativas para implementar sistemas de compostagem em diferentes escalas e contextos. Este trabalho tem, portanto, o objetivo de relatar e analisar essas experiências, avaliando seus resultados quantitativos e qualitativos e identificando desafios e oportunidades para a expansão dessas práticas no município (DMAE, 2025).

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é apresentar e avaliar as experiências de implantação de sistemas de compostagem de resíduos orgânicos em diferentes escalas no município de Uberlândia/MG, realizadas entre 2022 e 2025.

Os objetivos específicos incluem:

- Descrever as metodologias de compostagem aplicadas em cada contexto (municipal, escolar, institucional, domiciliar e comunitário);
- Quantificar os resultados em termos de volume de resíduos orgânicos desviados de aterros sanitários e número de pessoas alcançadas direta e indiretamente;
- Analisar a viabilidade técnica, operacional e socioambiental das diferentes estratégias implementadas;
- Identificar os principais desafios encontrados e as soluções adotadas durante a implementação dos projetos;
- Avaliar a contribuição das iniciativas para o cumprimento das metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico de Uberlândia.

METODOLOGIA

As experiências de compostagem desenvolvidas em Uberlândia abrangeram diferentes escalas e contextos de aplicação, cada uma com metodologia específica adaptada às características locais e aos objetivos propostos. A seguir, descrevem-se as principais iniciativas implementadas e suas respectivas metodologias.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



• Pátio de Compostagem CEASA

O projeto piloto do Pátio de Compostagem foi iniciado em setembro de 2022 na Central de Abastecimento de Minas Gerais (CEASA MINAS) em Uberlândia, como mostra a Figura 1, em parceria com a Associação de Recicladores e Catadores Autônomos (ARCA), Limpebras Engenharia Ambiental e Instituto Luva, com apoio técnico do Núcleo de Coleta Seletiva do DMAE. O projeto foi concebido com duplo objetivo: promover geração de trabalho e renda para catadores e produzir composto orgânico para agricultura familiar.



Figura 1: Leiras de compostagem CEASA. Fonte: Autor do Trabalho

A metodologia adotada foi o Método de Leiras Estáticas Termofílicas com Aeração Passiva, desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Este método caracteriza-se pela construção de leiras com formato retangular e paredes laterais retas, utilizando aproximadamente 1/3 do volume total de materiais estruturantes (galhos, paletes, casca de guariroba) para garantir aeração por convecção natural (BRASIL et al., 2017). A aeração passiva ocorre pela diferença de temperatura, onde o ar quente é liberado pelo topo da leira enquanto o ar frio é sugado pela base permeável, dispensando o revolvimento mecânico frequente.

O pátio foi projetado em ciclos de expansão, respeitando as fases ativa (termofílica) e de maturação necessárias para decomposição da matéria orgânica. Cada ciclo iniciava-se com a construção de novas leiras (Figura 2) e se encerrava após a fase de maturação, quando o composto estava pronto para aplicação no solo. Entre setembro de 2022 e dezembro de 2022, foram construídos três ciclos sucessivos, totalizando 18 leiras.



Figura 2: Ciclo de leiras. Fonte: Autor do Trabalho



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Durante a fase de operação, os resíduos orgânicos provenientes da comercialização de hortifrutis no CEASA foram separados na origem e transportados diariamente para o pátio. O monitoramento incluiu medições periódicas de temperatura, observação de odores e acompanhamento da alimentação das leiras. A equipe do Núcleo de Coleta Seletiva realizou visitas técnicas regulares para orientação e controle de qualidade do processo.

• Compostagem Escolar

A implantação de compostagem em escolas adotou o sistema de compostagem termofílica modular com caixas de madeira, seguindo orientações do Guia para a Compostagem elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente e parceiros (MMA, 2017). As composteiras foram construídas com paletes de madeira reutilizados (Figura 3), formando módulos de aproximadamente um metro cúbico.



Figura 3: Construção de composteiras com paletes de madeira. Fonte: Autor do Trabalho

Em 2022, duas instituições pioneiras receberam as composteiras e o processo de implantação envolveu cinco etapas sequenciais:

1. Reunião com gestão escolar e equipe pedagógica para apresentação da proposta e alinhamento de expectativas;
2. Visita técnica para avaliação do local de instalação, considerando aspectos como drenagem, sombreamento, ventilação e proximidade da cozinha;
3. Montagem da composteira pela equipe técnica do DMAE com participação de funcionários e estudantes;
4. Treinamento com equipe responsável pela operação (merendeiras, auxiliares de limpeza e professores responsáveis);
5. Acompanhamento técnico periódico durante o primeiro ciclo de compostagem.

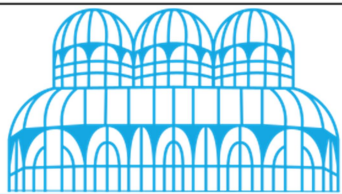
Entre 2022 e 2025, foram implantadas composteiras em 28 instituições de ensino, incluindo escolas municipais, estaduais, instituições de educação infantil e ensino técnico. O programa Selo Escola Sustentável, instituído pelo Decreto Municipal nº 21.777/2025, formalizou a compostagem como componente de política pública de educação ambiental, estabelecendo níveis progressivos de certificação (Bronze, Prata, Ouro e Diamante) conforme implementação de coleta seletiva, compostagem, horta escolar e moeda verde educativa.

• Vermicompostagem Domiciliar

O projeto Casa com Minhoca foi desenvolvido para promover a compostagem doméstica através da vermicompostagem, utilizando minhocas da espécie *Eisenia fetida* (minhoca vermelha da Califórnia). A vermicompostagem apresenta vantagens para aplicação domiciliar, incluindo alta eficiência de decomposição, produção de húmus de qualidade superior e operação em espaços reduzidos (AQUINO et al., 2005).

O projeto foi estruturado em três edições: oficina piloto no SENAI (julho/2022), segunda edição na sede do DMAE (fevereiro/2025) e terceira edição no auditório da Prefeitura Municipal (outubro/2025). Cada edição consistiu em oficina teórico-prática com duração de aproximadamente três horas, abrangendo:

1. Palestra expositiva sobre gestão de resíduos em Uberlândia, coleta seletiva e compostagem;



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



2. Apresentação dos fundamentos da vermicompostagem e biologia das minhocas;
3. Montagem prática de minhocários domésticos utilizando recipientes trazidos pelos participantes ou fornecidos pelo projeto (Figura 4);
4. Fornecimento de minhocas e substrato inicial;
5. Orientações sobre manejo, alimentação e resolução de problemas comuns.



Figura 4: Montagem dos minhocários domésticos. Fonte: Autor do Trabalho

Os minhocários domésticos foram estruturados em três caixas sobrepostas: as duas caixas superiores (digestoras) recebem alternadamente os resíduos orgânicos picados, enquanto a caixa inferior (coletora) armazena o biofertilizante líquido (chorume). As caixas digestoras possuem furos no fundo para permitir a migração das minhocas e drenagem do líquido excedente.

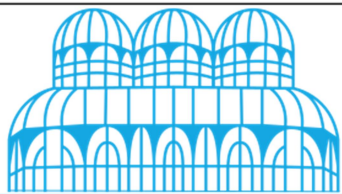
Nas edições de 2025, foram distribuídas 100 composteiras domésticas (50 em cada edição), com compromisso formal dos participantes de uso adequado e devolução em caso de desistência. Para garantir acompanhamento contínuo, foi criado grupo no *WhatsApp* com os participantes, permitindo suporte técnico remoto, compartilhamento de experiências e aplicação periódica de formulários de avaliação. O projeto gerou lista de espera significativa, indicando demanda reprimida para novas edições.

• Compostagem Comunitária

A primeira experiência de compostagem comunitária foi implantada em setembro de 2025 na Praça Recanto do Sossego Leusa Marlene, localizada no bairro Alto Umarama (Figura 05).



Figura 5: Composteira comunitária. Fonte: Autor do Trabalho



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Foi escolhido o Método Lages de Compostagem, desenvolvido por Güttler (2019), pela simplicidade operacional e adequação ao contexto comunitário. Este método caracteriza-se pela deposição laminar de resíduos orgânicos diretamente sobre o solo, em camadas de 8 a 20 cm de altura, cobertas com 5 a 10 cm de material orgânico de difícil decomposição (MODD), como serragem, folhas secas e grama seca. Após 30 a 40 dias, o material decomposto permite o plantio direto de mudas de hortaliças e flores.

A composteira foi construída em área específica da praça, utilizando tábuas de madeira e estacas para delimitação e contenção. O processo de implantação envolveu:

1. Reunião com moradores do entorno para apresentação da proposta;
2. Construção participativa da estrutura;
3. Treinamento sobre separação de resíduos orgânicos adequados e manejo básico;
4. Inauguração com evento educativo aberto à comunidade;
5. Acompanhamento técnico nas primeiras semanas de operação.

A composteira comunitária pode receber resíduos orgânicos dos moradores próximos, dos visitantes da praça (restos de lanches e frutas) e da própria manutenção da área verde (podas, folhas, grama). O composto produzido é utilizado na fertilização das plantas ornamentais e árvores da praça, fechando o ciclo de nutrientes localmente.

• Pátio Municipal de Compostagem

Em agosto de 2025, foi inaugurado o Pátio Municipal de Compostagem (Figura 6), localizado na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Uberabinha. Este empreendimento representa a consolidação das experiências acumuladas e a institucionalização da compostagem municipal em grande escala.



Figura 6: Pátio de compostagem municipal. Fonte: Autor do Trabalho

O pátio foi projetado para receber resíduos orgânicos de feiras livres, sacolões, instituições públicas, escolas e estabelecimentos comerciais, processando até 120 toneladas de material orgânico por mês. A infraestrutura inclui:

1. Área de recepção e triagem de resíduos;
2. 12 leiras com dimensões de 1,8 m de largura, 8 m de comprimento e até 1,5 m de altura;
3. Sistema de impermeabilização do solo com mantas adequadas;
4. Sistema de drenagem para manejo de biofertilizante e águas pluviais;
5. Reservatório para armazenamento de líquidos;
6. Área de maturação e peneiramento do composto;
7. Galpão para armazenamento de material estruturante e composto finalizado.

A operação é manual, com auxílio de equipamentos de trituração e movimentação, empregando metodologia similar ao pátio da CEASA, porém em escala ampliada. O projeto articula-se com a Estratégia Nacional Alimenta Cidades (Decreto Federal nº 11.822/2023), que prevê a implantação de coleta seletiva de resíduos orgânicos em 20 feiras livres do município, direcionando o material coletado para o Pátio Municipal.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



• Coleta e Análise de Dados

Os dados quantitativos foram compilados através de registros sistemáticos mantidos pelo Núcleo de Compostagem do DMAE, incluindo:

1. Pesagem diária de resíduos orgânicos recebidos nos pátios de compostagem;
2. Listas de presença em treinamentos, oficinas e palestras;
3. Relatórios de implantação com identificação das instituições atendidas e população estimada alcançada indiretamente;
4. Formulários de acompanhamento aplicados aos participantes do projeto Casa com Minhoca;
5. Registros fotográficos das etapas de implementação e operação.

A análise qualitativa considerou observações diretas da equipe técnica durante visitas de acompanhamento, relatos de participantes, identificação de desafios operacionais e soluções implementadas. As experiências foram sistematizadas considerando aspectos técnicos, sociais, ambientais e educacionais, permitindo avaliação integrada dos resultados.

DISCUSSÕES E RESULTADOS

As iniciativas de compostagem desenvolvidas em Uberlândia entre 2022 e 2025 apresentaram resultados expressivos, com o desvio de 127.053,85 kg de resíduos orgânicos do aterro, contribuindo para prolongar sua vida útil e reduzir emissões de metano, em consonância com estudos que apontam a compostagem como tecnologia mitigadora de gases de efeito estufa por tonelada tratada (EMBRAPA, 2010).

O Pátio da CEASA respondeu por 91,6% desse volume (116.420 kg), evidenciando o potencial da compostagem em escala intermediária para grandes geradores, em linha com experiências nacionais de compostagem municipal para abastecimento de arborização urbana e agricultura (ABREMA, 2024). Já as composteiras escolares atuaram como arranjos institucionais e pedagógicos, com menores volumes, mas alto valor demonstrativo, alcançando diretamente 1.424 pessoas e indiretamente 11.100, o que remete ao efeito multiplicador descrito em projetos de compostagem escolar e comunitária em outras cidades brasileiras (OLIVEIRA et al., 2023).

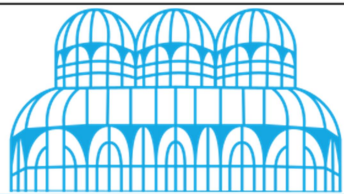
O composto produzido foi utilizado prioritariamente em âmbito local, fechando ciclos de nutrientes e tornando tangíveis os benefícios da reciclagem de orgânicos, em sintonia com recomendações de integrar compostagem à agricultura urbana e familiar (EMBRAPA, 2010; AKATU, 2021). As principais aplicações incluíram hortas escolares, arborização urbana, apoio à agricultura familiar, produção de mudas e uso doméstico por servidores, o que converge com a literatura que aponta a compostagem como instrumento de redução de custos com adubos e terceirização da destinação de resíduos (CADERNOS ABA, 2020).

A avaliação qualitativa do composto, com base em cor, textura, odor e desempenho das plantas, reforça a percepção de um produto adequado, mas também evidencia a necessidade de avançar para análises físico-químicas e microbiológicas sistemáticas, como sugerem estudos que comparam diferentes arranjos de compostagem urbana e ressaltam o papel da garantia de qualidade para aceitação do composto no mercado (DINÁCIO, 2015).

A implementação dos projetos expôs um conjunto de desafios técnicos, operacionais e comportamentais, aspectos amplamente discutidos na literatura sobre compostagem comunitária e doméstica, que destaca odores, pragas e falta de participação como entraves recorrentes (BARBOSA; STEFANUTTI, 2018; LEITÃO; OLIVEIRA, 2022; SILVA, 2019).

As soluções adotadas em Uberlândia dialogam com recomendações de novos modelos de compostagem urbana que enfatizam governança participativa, suporte técnico e comunicação permanente como elementos centrais para a sustentabilidade operacional (BRASIL, 2020a). No projeto Casa com Minhoca, os problemas de mortalidade de minhocas, insetos, manejo e desistências refletem desafios descritos em experiências de compostagem doméstica em outros contextos, reforçando a importância do acompanhamento próximo e da troca entre pares para superar barreiras práticas (REVISTA EA, 2016).

Em paralelo, consolidou-se um processo de institucionalização da compostagem como política pública municipal, com a criação do Núcleo de Compostagem, o Selo Escola Sustentável (Decreto nº 21.777/2025), a parceria com o Mesa Brasil SESC, a adesão ao programa Alimenta Cidades e a publicação de cartilha orientadora, alinhando Uberlândia às diretrizes da PNRS (Lei 12.305/2010) e às discussões mais recentes sobre estratégias nacionais para resíduos orgânicos urbanos (BRASIL, 2010; BRASIL, 2024).



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Esse movimento institucional dialoga com análises que destacam o papel central dos municípios na implantação de sistemas de compostagem e na articulação com atores econômicos e sociais para uso do composto, indicando que iniciativas bem-sucedidas tendem a combinar arranjos técnicos eficazes com marcos normativos claros e políticas de educação ambiental (BRASIL, 2020a).

Do ponto de vista educativo, os projetos de Uberlândia aproximam-se de experiências em escolas públicas de outras regiões, nas quais a compostagem se consolidou como ferramenta de educação ambiental, promoção de cidadania e multiplicação de práticas sustentáveis para além do espaço escolar, com ganhos expressivos de compreensão e engajamento dos estudantes (OLIVEIRA et al., 2023; ROMANO et al., 2025).

CONCLUSÕES

As experiências de implantação da compostagem em Uberlândia comprovaram a viabilidade técnica, operacional e socioambiental dessa estratégia em diferentes escalas, resultando no desvio de mais de 127 toneladas de resíduos orgânicos dos aterros e no alcance direto e indireto de milhares de pessoas, com produção de composto aplicado localmente. Mostraram, assim, que a compostagem consegue articular solução ambiental concreta com benefícios sociais e produtivos em nível local.

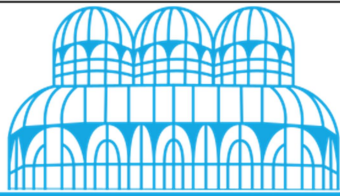
A adoção de diferentes métodos evidenciou que não há modelo único de referência. Ao contrário, o sucesso das iniciativas depende justamente da flexibilidade para adaptar a tecnologia às características de cada espaço, público e infraestrutura disponível.

O componente educativo revelou-se tão importante quanto a própria gestão dos resíduos, favorecendo a sensibilização ambiental duradoura e a formação de valores e práticas sustentáveis. Nas escolas, a articulação entre compostagem e hortas pedagógicas possibilitou aprendizagens significativas, transversais ao currículo, consolidando a temática ambiental como eixo estruturante da formação dos estudantes.

A institucionalização progressiva das ações, com a criação do Núcleo de Compostagem, do Selo Escola Sustentável e do Pátio Municipal, garante continuidade e potencial de expansão, ao mesmo tempo em que evidencia desafios como manutenção operacional, controle de qualidade, engajamento comunitário e necessidade de capacitação contínua. Frente a isso, a ampliação do monitoramento técnico, desenvolvimento de indicadores de impacto educativo, estruturação da coleta seletiva de orgânicos e fortalecimento da formação das equipes, são ações que levam a consolidação a compostagem como estratégia central para o cumprimento das metas do Plano Municipal de Saneamento, da PNRS e dos princípios da economia circular e do desenvolvimento local sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024**. São Paulo: ABRELPE, 2024. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama>. Acesso em: 03 fev. 2026.
2. ABREMA - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente. **Compostagem no Brasil: com quantos baldinhos se faz uma revolução?** 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2024/10/29/compostagem-no-brasil>. Acesso em: 03 fev. 2026.
3. AQUINO, A. M.; ALMEIDA, D. L.; SILVA, V. F. **Utilização de minhocas na estabilização de resíduos orgânicos: vermicompostagem**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005. 8p. (Comunicado Técnico, 8).
4. BARBOSA, L.; STEFANUTTI, R. **Compostagem comunitária: transformando resíduos em recurso**. Anais do CONEAMB, 2023. Disponível em: <https://ime.events/coneamb2023/pdf/28536>. Acesso em: 05 fev. 2026.
5. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 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**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.
6. BRASIL, A. L.; SERAFIM, A. C.; DIAS, J. F. **Compostagem: metodologia para micro e pequenas empresas**. Florianópolis: CETRE/UFSC, 2017. 52p.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026



7. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **MMA inicia construção de Estratégia Nacional de Resíduos Orgânicos Urbanos**. Brasília: MMA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias>. Acesso em: 03 fev. 2026.
8. GÜTTLER, G. **Compostagem integrada a cultivos: modelagem, otimização e aplicação do método Lages de Compostagem em diferentes escalas**. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2019. 178p.
9. KIEHL, E. J. **Manual de Compostagem: maturação e qualidade do composto**. 5. ed. Piracicaba: E. J. Kiehl, 2012. 171p.
10. LEITÃO, A.; OLIVEIRA, M. **Compostagem doméstica: desafios e potencialidades em contextos urbanos**. Revista de Educação Ambiental, 2019.
11. MMA - Ministério do Meio Ambiente; WWF BRASIL; ANA - Agência Nacional das Águas. **Guia para a Compostagem**. Brasília: MMA, 2017. 68p.
12. MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. **Compostagem de resíduos sólidos orgânicos: aspectos biotecnológicos**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v. 23, n. 8, p. 596-605, 2019.
13. OLIVEIRA, F. et al. **Compostagem como ferramenta de educação ambiental em escolas públicas de Imperatriz-MA**. Contribuciones a las Ciencias Sociales, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/7098>. Acesso em: 04 fev. 2026.
14. ROMANO, G. et al. **Educação Ambiental e boas práticas: compostagem na escola para promover sustentabilidade**. Trabalho & Educação, Campinas, v. ?, n. ?, 2025. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8679131>. Acesso em: 5 fev. 2026
15. SILVA, M. L.; LEITE, V. D. **Compostagem: processo natural de reciclagem de matéria orgânica**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2018. 124p.
16. UBERLÂNDIA. Decreto Municipal nº 18.462, de 30 de outubro de 2020. **Aprova a Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Uberlândia**. Diário Oficial do Município, Uberlândia, MG, 30 out. 2020.
17. UBERLÂNDIA. Decreto Municipal nº 21.777, de 11 de abril de 2025. **Institui o Selo Escola Sustentável como política pública de educação ambiental e coleta seletiva no município de Uberlândia**. Diário Oficial do Município, Uberlândia, MG, 11 abr. 2025.
18. VALENTE, B. S.; XAVIER, E. G.; MORSELLI, T. B. G. A.; JAHNKE, D. S.; BRUM JR., B. S.; CABRERA, B. R.; MORAES, P. O.; LOPES, D. C. N. **Fatores que afetam o desenvolvimento da compostagem de resíduos orgânicos**. Archivos de Zootecnia, v. 58, n. 1, p. 59-85, 2016.
19. WINCK, M. F.; WINCK, B. R.; KUMMER, A. C. B. **Vermicompostagem para o gerenciamento de resíduos orgânicos domiciliares com duas espécies de minhocas**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, v. 15, n. 3, p. 1-18, 2022.