OPEN SCIENCE REVIEW21
ISSN 3086-4089
v.1, n.1 (2026)

POLÍTICAS MUNICIPAIS DE ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS: ANÁLISE DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE JUNDIAÍ E MUNICÍPIOS DO ENTORNO

MUNICIPAL POLICIES FOR CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND ORGANIC SOLID WASTE MANAGEMENT: ANALYSIS OF THE INTERMUNICIPAL CONSORTIUM OF JUNDIAÍ AND SURROUNDING MUNICIPALITIES

POLÍTICAS MUNICIPALES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS: ANÁLISIS DEL CONSORCIO INTERMUNICIPAL DE JUNDIAÍ Y MUNICIPIOS DEL ENTORNO

Joelma Telesi Pacheco Conceição[1]

e112
https://doi.org/10.66649/v8t4j502
PUBLICADO: 03/2026

RESUMO

O gerenciamento de resíduos sólidos orgânicos constitui um dos principais desafios ambientais enfrentados pelos municípios, especialmente diante da necessidade de mitigação das emissões de gases de efeito estufa e da implementação de políticas públicas alinhadas às diretrizes climáticas nacionais e internacionais. Este artigo tem como objetivo analisar a relação entre as políticas municipais de adaptação às mudanças climáticas e a gestão de resíduos orgânicos em seis municípios do interior do estado de São Paulo que compartilham o aterro sanitário de Jundiaí. A pesquisa possui abordagem qualitativa, caráter exploratório e natureza aplicada, fundamentando-se em revisão bibliográfica, análise documental e interpretação de políticas públicas e planos municipais. Os resultados indicam que, embora haja avanços na coleta seletiva e na disposição final adequada dos resíduos, ainda existem lacunas significativas no reaproveitamento da fração orgânica, especialmente no que se refere à compostagem e à valorização energética. Conclui-se que o fortalecimento da governança intermunicipal, aliado à ampliação de políticas integradas e ações educativas, é fundamental para a redução das emissões e para a promoção de modelos de gestão mais sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos orgânicos. Políticas públicas. Mudanças climáticas. Gestão municipal. Sustentabilidade

ABSTRACT

Solid organic waste management constitutes one of the main environmental challenges faced by municipalities, especially in light of the need to mitigate greenhouse gas emissions and to implement public policies aligned with national and international climate guidelines. This articleaims to analyze the relationship between municipal climate change adaptation policies and the management of organic waste in six municipalities in the interior of the state of São Paulo that share the Jundiaí sanitary landfill. The research adopts a qualitative approach, with an exploratory and applied nature, and is based on a literature review, document analysis, and the interpretation of public policies and municipal plans. The results indicate that, although there have been advances in selective waste collection and in the proper final disposal of waste, significant gaps still remain in the reuse of the organic fraction, particularly with regard to composting and energy recovery. It is concluded that strengthening intermunicipal governance, combined with the expansion of integrated policies and educational actions, is essential for reducing emissions and promoting more sustainable management models.

KEYWORDS*: Organic waste. Public policies. Climate change. Municipal management. Sustainability.*

[1] Mestre em Administração de Empresas, nos últimos oito anos ministrei aulas em graduação e pós graduação, dominando diversas disciplinas em cursos de Administração e Tecnológicos em Gestão de Recursos Humanos, Logística, Comércio Exterior, Gestão da Qualidade, Gestão Comercial, entre outros. Orientei a elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC) em graduação e pós graduação. Trabalhei durante treze anos na educação infantil e acredito que esta experiência sirva de diferencial para um relacionamento didático e criativo com os alunos universitários.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

RESUMEN
La gestión de residuos sólidos orgánicos constituye uno de los principales desafíos ambientales que enfrentan los municipios, especialmente ante la necesidad de mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y de implementar políticas públicas alineadas con las directrices climáticas nacionales e internacionales. Este artículo tiene como objetivo analizar la relación entre las políticas municipales de adaptación al cambio climático y la gestión de residuos orgánicos en seis municipios del interior del estado de São Paulo que comparten el relleno sanitario de Jundiaí. La investigación adopta un enfoque cualitativo, de carácter exploratorio y naturaleza aplicada, fundamentándose en revisión bibliográfica, análisis documental e interpretación de políticas públicas y planes municipales. Los resultados indican que, aunque existen avances en la recolección selectiva y en la disposición final adecuada de los residuos, aún persisten vacíos significativos en el aprovechamiento de la fracción orgánica, especialmente en lo que respecta al compostaje y a la valorización energética. Se concluye que el fortalecimiento de la gobernanza intermunicipal, junto con la ampliación de políticas integradas y acciones educativas, es fundamental para la reducción de emisiones y para la promoción de modelos de gestión más sostenibles.

PALABRAS CLAVE*: Residuos orgánicos. Políticas públicas. Cambio climático. Gestión municipal. Sostenibilidad.*

1. INTRODUÇÃO

O acelerado processo de urbanização e a intensificação do consumo nas últimas décadas ampliaram significativamente a geração de resíduos sólidos urbanos, tornando sua gestão um dos principais desafios ambientais contemporâneos. Entre os diferentes tipos de resíduos, a fração orgânica destaca-se pelo volume expressivo e pelo impacto direto na emissão de gases de efeito estufa, especialmente quando destinada a aterros ou lixões.

No Brasil, a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos representou um marco regulatório importante, estabelecendo diretrizes para a gestão integrada e para a redução de impactos ambientais. Entretanto, a efetividade dessas políticas depende da capacidade de articulação entre os municípios e da integração com estratégias de adaptação às mudanças climáticas.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar como as políticas municipais voltadas à adaptação climática dialogam com a gestão de resíduos orgânicos no consórcio intermunicipal formado por Jundiaí, Várzea Paulista, Campo Limpo Paulista, Cajamar, Louveira e Vinhedo. A síntese aqui apresentada baseia-se na dissertação de mestrado que investigou o tema de forma aprofundada.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A gestão de resíduos sólidos está diretamente relacionada às transformações socioeconômicas decorrentes da urbanização e do desenvolvimento industrial. O aumento da produção de resíduos, aliado à insuficiência de infraestrutura e planejamento urbano, intensifica problemas ambientais e sanitários, especialmente em países em desenvolvimento.

Os resíduos orgânicos representam a maior fração dos resíduos urbanos e possuem elevado potencial de reaproveitamento por meio de compostagem e geração de energia.

Entretanto, a ausência de políticas específicas e de incentivos econômicos ainda limita a implementação dessas práticas em larga escala.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Paralelamente, o debate sobre mudanças climáticas trouxe novos desafios à gestão urbana, exigindo que municípios incorporem estratégias de mitigação e adaptação em seus planos de desenvolvimento. Nesse cenário, a gestão integrada de resíduos desponta como instrumento relevante para a redução de emissões e para a promoção da sustentabilidade urbana.

3. METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza aplicada e com finalidade exploratória, tendo como objetivo compreender a relação entre as políticas municipais de adaptação às mudanças climáticas e a gestão de resíduos sólidos orgânicos nos municípios analisados. A escolha dessa abordagem justifica-se pela necessidade de interpretar fenômenos socioambientais complexos, que envolvem múltiplos atores, dimensões institucionais e contextos territoriais específicos, não sendo possível apreendê-los apenas por meio de métodos quantitativos.

O estudo foi desenvolvido a partir de revisão bibliográfica sistematizada, contemplando literatura científica nacional e internacional sobre gestão de resíduos sólidos, políticas públicas ambientais, mudanças climáticas e governança urbana. Paralelamente, realizou-se análise documental de legislações, planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos, planos de saneamento básico, relatórios institucionais e demais instrumentos normativos que orientam as ações públicas na área ambiental. Essa etapa permitiu identificar o arcabouço legal e institucional que fundamenta as estratégias de adaptação climática e manejo de resíduos nos municípios investigados.

O procedimento metodológico foi estruturado em três etapas complementares. A primeira consistiu no levantamento e sistematização de informações sobre os sistemas municipais de gestão de resíduos, incluindo aspectos relacionados à geração, coleta, tratamento e destinação final, bem como a caracterização das iniciativas voltadas ao reaproveitamento da fração orgânica. A segunda etapa envolveu a análise comparativa das políticas públicas locais, buscando identificar convergências, lacunas e níveis de integração entre as estratégias ambientais e os instrumentos de planejamento urbano. A terceira etapa concentrou-se na identificação de desafios, potencialidades e oportunidades de aprimoramento das políticas analisadas, considerando aspectos técnicos, institucionais e socioeconômicos.

A interpretação dos dados foi conduzida por meio de análise qualitativa de conteúdo, permitindo organizar as informações em categorias analíticas relacionadas à governança ambiental, eficiência da gestão de resíduos e alinhamento com metas de mitigação e adaptação climática. Essa abordagem possibilitou compreender não apenas a existência de políticas e programas, mas também sua efetividade e grau de articulação interinstitucional.

Dessa forma, a estratégia metodológica adotada permitiu uma leitura integrada do fenômeno investigado, considerando suas dimensões institucionais, operacionais e socioambientais, contribuindo para a construção de uma análise crítica sobre o papel da gestão de resíduos orgânicos no contexto das políticas municipais de enfrentamento às mudanças climáticas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Os resultados indicam que os municípios analisados apresentam níveis relativamente elevados de cobertura dos serviços de coleta e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, resultado direto de investimentos em infraestrutura, aprimoramento dos sistemas operacionais e adoção de modelos de gestão consorciada. A existência de aterro sanitário compartilhado e de estruturas administrativas voltadas à limpeza urbana contribui para maior eficiência no atendimento à população e para a redução de práticas inadequadas de disposição final.

Contudo, a análise evidenciou que, apesar dos avanços estruturais, a fração orgânica dos resíduos ainda é majoritariamente encaminhada aos aterros, com baixa incidência de programas de compostagem, biodigestão ou outras formas de valorização do material. Esse cenário demonstra que a gestão municipal ainda permanece centrada na etapa final do ciclo de resíduos, priorizando a disposição adequada, mas sem explorar plenamente o potencial de reaproveitamento e de redução das emissões associadas ao tratamento biológico dos resíduos orgânicos.

A ausência de políticas mais robustas voltadas à economia circular e ao aproveitamento da matéria orgânica revela uma lacuna entre o planejamento ambiental e a prática operacional. Embora os municípios possuam diretrizes e metas relacionadas à sustentabilidade e às mudanças climáticas, essas iniciativas nem sempre se traduzem em programas efetivos, seja por limitações técnicas, financeiras ou institucionais. Nesse sentido, a integração entre planejamento climático e gestão de resíduos ainda se apresenta como um desafio relevante para a administração pública local.

Outro aspecto relevante identificado foi a importância da cooperação intermunicipal como estratégia para otimização de recursos, compartilhamento de infraestrutura e fortalecimento da capacidade institucional. O modelo consorciado contribui para ganhos de escala, redução de custos e padronização de procedimentos, tornando-se uma alternativa viável especialmente para municípios de médio porte. Entretanto, persistem desafios relacionados à governança, à definição de responsabilidades, à sustentabilidade financeira dos serviços e ao engajamento da população, elemento essencial para o sucesso de políticas de redução e reaproveitamento de resíduos.

De modo geral, os resultados apontam que, embora o sistema de gestão apresente avanços significativos na dimensão operacional, ainda há necessidade de evolução no campo estratégico, sobretudo no que se refere à incorporação de práticas inovadoras e de instrumentos de planejamento capazes de integrar as agendas de resíduos sólidos e mudanças climáticas.

5. CONSIDERAÇÕES

O estudo evidencia que a gestão de resíduos orgânicos assume papel central na agenda climática municipal, uma vez que seu manejo adequado pode contribuir significativamente para a mitigação de emissões de gases de efeito estufa, para a redução da pressão sobre os aterros sanitários e para o fortalecimento de modelos urbanos mais sustentáveis. A análise demonstrou que, embora existam avanços importantes na coleta e na destinação final, o potencial de reaproveitamento da fração orgânica ainda é pouco explorado, indicando a necessidade de reorientação das políticas públicas para além da lógica de disposição final.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conclui-se que a consolidação de políticas integradas, que articulem planejamento ambiental, gestão de resíduos e estratégias de adaptação climática, é fundamental para o aprimoramento dos sistemas municipais. O fortalecimento dos consórcios intermunicipais, a ampliação de programas de compostagem e valorização energética, bem como o investimento em educação ambiental e inovação tecnológica, despontam como caminhos promissores para elevar a eficiência da gestão e reduzir impactos ambientais.

Além disso, destaca-se que a construção de modelos de gestão mais sustentáveis depende não apenas de instrumentos técnicos e normativos, mas também de processos de governança participativa, capazes de envolver poder público, setor produtivo e sociedade civil. Dessa forma, a gestão de resíduos orgânicos pode deixar de ser apenas um problema operacional e passar a constituir uma oportunidade estratégica para o desenvolvimento urbano sustentável, alinhado às metas ambientais globais e aos princípios da economia circular.

REFERÊNCIAS

ABRELPE — Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil
https://abrelpe.org.br/panorama/

BRASIL — Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm

CETESB — Inventário Estadual de Resíduos Sólidos
https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/

IPEA — Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos
https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&id=13932

ONU — Perspectiva da Gestão de Resíduos na América Latina e Caribe
https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/26448

MAGERA, Márcio — Os Caminhos do Lixo, Editora Atómo, SP, 2013.
https://www.editoraatomo.com.br

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Jundiaí
https://jundiai.sp.gov.br/infraestrutura-e-servicos-publicos/plano-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos/

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.