Evento Nacional enactus Brasil 2026
IV SIMPÓSIO NACIONAL EXTENSÃO
XI SNESEB
CAMPO GRANDE - MS
DE 21 À 24 DE JULHO DE 2025
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL

Políticas Públicas e Gestão de Resíduos Orgânicos no Cenário Urbano

Lucas de Freitas Gonçalves[1]
Ana Luiza de Souza Lopes[2]
Graziela Miranda Bellizzi[3]
Rosângela Vieira de Souza[4]

Resumo

O artigo aborda a gestão de resíduos orgânicos no contexto urbano brasileiro, destacando o crescimento da geração de resíduos sólidos urbanos e a baixa destinação adequada dessa fração. O problema central está na ineficiência das políticas públicas em lidar com os resíduos orgânicos, gerando impactos ambientais e desperdício de recursos reaproveitáveis. Ele busca analisar as principais políticas públicas voltadas à gestão de resíduos orgânicos no Brasil, avaliando sua efetividade e propondo métodos práticos para melhorar esse cenário, com foco nas regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro. A pesquisa é baseada na análise de dados secundários, utilizando relatórios oficiais, legislações e documentos institucionais para compreender o cenário da geração de resíduos e avaliar a aplicação das políticas e os dados ao longo do tempo. Os resultados indicam que, apesar de avanços na coleta de resíduos, a destinação adequada dos resíduos orgânicos ainda é limitada. As políticas públicas existentes são pouco específicas e insuficientes para promover mudanças significativas, mantendo um cenário de baixa valorização desses resíduos.

Palavras-chave: Políticas públicas; gestão de resíduos orgânicos; sustentabilidade; compostagem.

Abstract

This article addresses the management of organic waste in Brazilian urban context, highlighting the growth in the generation of the urban solid waste and the low adequate destination of this fraction. The central problem lies in the inefficiency of the public policies on dealing with the organic debris, generating environmental impacts and wasting reusable resources. It seeks to analyse the main public policies aimed at the management of organic waste in Brazil, evaluating their effectiveness and proposing practical methods to improve this scenario, focusing on the metropolitan regions of São Paulo and Rio de Janeiro. The research is based on the analysis of the secondary data, using official reports, legislation, and institutional documents to understand the waste generation scenario and evaluate the

[1] Graduando em Engenharia de Produção, Universidade Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ (lucas.wpfg@gmail.com).
[2] Graduando em Administração, Universidade Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (analuizalopes06@gmail.com).
[3] Graduando em Administração, Universidade Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ (Patins1912@gmail.com).
[4] Graduando em Administração, Universidade Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ (rosangelavieiradesouza.060681@gmail.com).

application of the policies and the data over time. The results indicate that, despite advances in waste collection, the proper disposal of organic waste is still limited. Existing public policies are not very specific and are insufficient to promote significant changes, maintaining a scenario of low valorization of these organic wastes.

Palavras-chave: Public policies; management of the organic waste; sustainability, composting.

INTRODUÇÃO

A geração do resíduo sólido constitui um dos principais riscos ambientais presentes no contexto urbano, seja pelo descarte incorreto quanto pelos impactos acarretados por sua má gestão. Esse problema tem aumentado de forma significativa, acompanhando o crescimento populacional, a intensificação das atividades econômicas e a expansão das áreas urbanas (ABREMA, 2025). Nesse cenário, o detalhe que mais chama a atenção é que entre o que constitui a totalidade dos RSU, os resíduos orgânicos provenientes de atividades alimentares representam uma parcela expressiva do total gerado,com apenas uma pequena fração desses compostos recebendo o tratamento adequado (Brasil, 2024a).

A atuação do poder público, por sua vez, tem um grande dever e torna-se fundamental ao lidar com a mitigação dessa problemática. Que apesar da existência de instrumentos legais consolidados como a Política Nacional de Resíduos Sólidos instituído pela Lei Nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, observa-se uma persistência de práticas inadequadas de destinação, especialmente quando se trata de geração, coleta e principalmente a destinação de resíduos orgânicos para locais como aterros sanitários.

Diante disso, com o número de resíduos sólidos urbanos aumentando recorrentemente, torna-se de extrema relevância analisar em que medida as políticas públicas voltadas à gestão de resíduos orgânicos têm sido efetivas no contexto urbano brasileiro. Não só isso, mas também há a necessidade de avaliar como as mesmas regularizam e são capazes de contribuir de forma eficaz a problemática associada ao crescimento da geração de resíduos nas cidades e suas consequências.

Diante desse panorama, este artigo tem como objetivo uma análise das principais leis, projetos de leis e programas públicos voltados à gestão responsável do resíduo orgânico urbano no Brasil. Além disso, busca apresentar e discutir estratégias práticas que contribuam para a melhoria desse cenário, com base na análise de dados oficiais e na comparação entre as diretrizes legais e os resultados observados, com foco no país como um todo e nas regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro.

REVISÃO DA LITERATURA

O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil da ABREMA (2025) apresenta um possível aumento da quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) devido a redução do índice de desemprego, que por sua vez indicaria um maior poder de compra da população. Contudo, o mesmo se manteve constante, com a geração média de RSU per capita ficando em média, 1,051 kg de RSU por dia.

> Aplicando esse valor para a população estimada para o Brasil, obtém-se uma geração anual estimada de mais de 81,6 milhões de toneladas de RSU, o que equivale a mais de 223 mil toneladas de resíduos geradas todos os dias, ou cerca de 384 kg de RSU por habitante durante o ano. Os valores indicam que, apesar de ter havido um aumento na quantidade total de RSU gerada no ano, isso se deu especialmente em razão do aumento da população (ABREMA, 2025, p.20).

Ele também define os maiores e menores produtores desses resíduos, com o sudeste sendo o maior deles, concebendo cerca de 50% de toda geração nacional. Enquanto a região sul ficou com menor geração per capita que estava em torno de 7,5% da geração nacional. No mesmo site também é possível encontrar edições anteriores do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, que serão usados mais a frente com o intuito de comparar as diferenças com base no passar do tempo, mais especificamente a de 2010 (ABREMA, 2025).

O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima também declara valores próximos no Brasil, com a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) equivalente a cerca de 80 milhões de toneladas por ano. Com o crescimento populacional e a intensificação das atividades econômicas, ao longo das décadas, a quantidade do que chamamos de resíduos teve um aumento significativo e tem pressionado cada vez mais os limites da Terra. Cabe ressaltar, que entre os diferentes tipos de RSUs produzidos, os resíduos orgânicos provenientes de atividades alimentares representam aproximadamente 45% do total descartado(Brasil, 2024a).

Segundo o panorama, a compostagem é uma forma de tratamento dos resíduos orgânicos, que dos 81,6 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos, apenas 0,35% do total de resíduos gerados (cerca de 285 mil toneladas) foi destinado à compostagem e à geração de adubos. A grande maioria dos orgânicos vai parar em aterros sanitários ou, pior, em lixões. Cerca de 59,7% do total coletado foi para aterros sanitários e 40,3% para destinos inadequados como lixões, aterros controlados e valas (ABREMA, 2025).

Ministério do Meio Ambiente (2017) trás uma publicação acerca do lançamento de um guia prático para popularizar a compostagem no Brasil em escala doméstica, comunitária e institucional. Nesse texto é reforçado mais uma vez que quase 50% dos RSU são orgânicos e destaca que destinar resíduos orgânicos a aterros sanitários contraria a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e gera problemas como chorume, emissão de gases de efeito estufa e proliferação de vetores de doenças.

Há também o aproveitamento energético nos próprios aterros, chamada de"reciclagem bioenergética" que é a geração de biogás e biometano em aterros sanitários a partir de matéria orgânica. Esse por sua vez alcançou 11,7% do total de resíduos gerados em 2024. Mais especificamente, de acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2025 , no ano de 2024, aproximadamente 6,57 milhões de toneladas de resíduos orgânicos, que corresponde a 8% do total de resíduos sólidos urbanos gerados no país, foram direcionadas à geração de eletricidade a partir do reaproveitamento do biogás gerado naturalmente pela decomposição do material(ABREMA, 2025). Além disso, cerca de 2,6 milhões de toneladas, 3,2% do total gerado, foram destinadas à produção de biometano.

Os resíduos orgânicos, quando descartados inadequadamente, geram impactos ambientais que podem ser de longa duração e, até mesmo, irreversíveis aos ecossistemas. A exemplo desses problemas, quando depositados em aterros sanitários e lixões sem o tratamento adequado, a decomposição dessa matéria orgânica, diante do meio anaeróbio, resulta na formação de gases como o metano (CH_4) e o dióxido de carbono (CO_2). O metano,

em particular, possui um elevado potencial de aquecimento global, até mais do que o CO2 em um curto espaço de tempo, agravando, dessa forma, a crise climática. Além das emissões de gases, o acúmulo desses resíduos pode gerar um líquido, resultante da decomposição, denominado chorume. Este, que, se não coletado, infiltra no solo e/ou escoa para recursos hídricos - rios, lagos, bacias hidrográficas (AmbScience,2020).

A estratégia nacional do MMA (2025) de Resíduos Orgânicos Urbanos, apresentado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, apresenta outros dados que condizem com as problemáticas abordadas no parágrafo anterior. Ele coloca o Brasil como o quinto maior emissor global de metano, com um potencial de efeito estufa 82,5 vezes maior que o do gás carbônico dentro de um período de 20 anos e indica o grande número de aterros e lixões como a segunda principal fonte de emissões de metano no país

A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), ela é um marco regulatório na gestão de resíduos no Brasil, ao estabelecer princípios, objetivos e instrumentos voltados à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos que vão desde a sua produção até o seu destino final. Assim, baseado no conceito de responsabilidade compartilhada, a sociedade como um todo, envolvendo cidadãos, governos, setor privado e sociedade civil organizada passam a ser responsáveis pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

O texto legal propõe uma abordagem mais ampla, baseada na gestão integrada, que considera todas as etapas do ciclo dos resíduos, desde a geração até a destinação final ambientalmente adequada. Nesse sentido, a norma reforça a importância de reduzir a geração, promover a reutilização, a reciclagem, o tratamento e, apenas em último caso, a disposição final dos rejeitos. Essa hierarquização demonstra que a lei não trata o lixo apenas como um problema de limpeza urbana, mas como uma questão estrutural de planejamento, sustentabilidade e saúde pública.

A partir das PNRS se derivam vários outros planejamentos que foram estabelecidos como instrumentos obrigatórios na mesma. Dentre eles está o Plano Nacional de Resíduos Sólidos que apresenta os caminhos para seus objetivos, por meio de metas, diretrizes e estratégias de longo prazo em âmbito nacional para operacionalizar as disposições legais, princípios, objetivos e diretrizes da Política (Brasil, 2025a).

Ele além de abordar de forma mais profunda e detalhada os dados já citados, ele também se aprofunda em uma análise com dados oficiais entre os anos de 2010 a 2018. Permitindo assim, uma comparação bem amplas dos diversos aspectos da gestão de resíduos, reforçando que sua maior parte é composta por resíduos orgânicos e que muitos desses nem sequer chegam a receber a coleta adequado por insuficiência do serviço público de coleta, associada à baixa consciência sanitária e ambiental da sociedade, que implica em seu descarte inadequado.

Também é apresentado uma relação do índice de recuperação de resíduos orgânicos por meio da coleta seletiva, que demonstra um cenário complicado com 0,2% desses sendo recuperados para reciclagem. Os resíduos orgânicos que são constituídos basicamente por restos de alimentos e vegetais descartados, em sua maioria foram destinados para aterros

sanitários, aterros controlados ou lixões, com a pequena parcela citada sendo valorizadas em unidades de compostagem. Ele também traz nesse contexto, que em grandes quantidades como o que é produzido no cenário urbano, podem constituir um sério problema ambiental na ausência de destinação final adequada, funcionando com uma das principais de geração de gás metano(Brasil, 2022,).

Enquanto a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) traz os princípios e diretrizes gerais, o Decreto nº 10.936 de 2022 diz **c**omo executar isso na prática, regulamentando a PNRS, estabelecendo diretrizes operacionais para a gestão integrada de resíduos, incluindo logística reversa, responsabilidade compartilhada, planos de gestão e destinação ambientalmente adequada.

Além de regulamentar a PNRS e definir responsabilidades de cada agente, ele também é estruturada a logística reversa, detalhando como funciona o retorno de resíduos ao setor produtivo. Este regulamento pode ser compreendido como um conjunto de ações e procedimentos destinados a viabilizar o retorno dos produtos e resíduos ao setor produtivo após o consumo, que vai contra ao modelo linear tradicional em que os produtos são produzidos, consumidos e descartados. A logística reversa propõe um fluxo circular, no qual os materiais retornam à cadeia produtiva para serem reaproveitados, reciclados ou receberem destinação ambientalmente adequada, associando todos responsáveis durante esse ciclo de vida do produto de forma a contribuir para o seu sucesso.

O projeto também propõe a destinação final ambientalmente adequada, que refere-se ao conjunto de processos aplicados aos resíduos após esgotadas as possibilidades de redução, reutilização e reciclagem, com o objetivo de minimizar impactos ambientais e riscos à saúde pública. No caso dos resíduos orgânicos, a compostagem se destaca como uma alternativa eficiente, pois transforma matéria orgânica em adubo, retornando nutrientes ao solo e reduzindo significativamente o volume de resíduos encaminhados aos aterros. A biodigestão, por sua vez, permite a geração de biogás e biofertilizantes, ampliando o potencial energético e agrícola desses materiais.

A Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, conhecida como o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, promoveu uma ampla atualização na legislação brasileira com o objetivo de universalizar e qualificar os serviços de saneamento no país. Essa lei alterou normas anteriores, especialmente a Lei nº 11.445/2007, estabelecendo novas diretrizes para a prestação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e, de forma muito relevante, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos.

No que diz respeito aos resíduos sólidos, ambas as leis reconhecem a limpeza urbana e o manejo de resíduos como parte do saneamento básico, mas a lei de 2020 contribui indiretamente ao fortalecer a estrutura geral do sistema, criando condições mais favoráveis para investimentos, planejamento e soluções regionalizadas, como aterros e unidades de tratamento compartilhadas.

A Lei nº 11.445/2007 aborda os resíduos sólidos dentro do saneamento básico e define que o manejo deve incluir coleta, transporte, tratamento e destinação final adequada. Quando ela fala em “tratamento”, isso inclui, de forma implícita, processos como a compostagem. Ou seja, a lei não cita diretamente “compostagem”, mas permite e legitima esse tipo de solução dentro da gestão municipal. Já a Lei nº 14.026/2020, que atualiza a anterior, segue a mesma lógica, fortalecendo aspectos que favorecem a sua implementação. Um deles é a

regionalização dos serviços, que pode viabilizar centrais de compostagem compartilhadas entre municípios. Outro é a exigência de sustentabilidade econômico-financeira, que incentiva soluções mais baratas e eficientes — e a compostagem costuma ser uma alternativa mais viável do que o envio de resíduos orgânicos para aterros.

De forma breve, através de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2025), foi possível determinar as duas maiores metrópoles que serviram de foco para análise de políticas relacionadas ao tema. As informações disponibilizadas apresentam que, a região metropolitana de São Paulo se destaca, com 21,6 milhões de habitantes, seguida da região metropolitana do Rio de Janeiro (12,9 milhões de habitantes), estabelecendo assim as duas maiores metrópoles do Brasil em 2025.

Quanto ao que se trata as políticas estaduais, a Lei nº 4.191, de 30 de setembro de 2003, institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Rio de Janeiro e representa um dos primeiros esforços estruturados para organizar a gestão de resíduos no estado, antecedendo inclusive a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Seu principal objetivo é estabelecer diretrizes para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, visando à proteção da saúde pública e à preservação do meio ambiente.

Ela introduz diversos princípios dos que já foram citados, ainda que de forma menos estruturada do que viria a ser consolidado posteriormente na PNRS (Lei nº 12.305/2010). De forma geral, essa lei tem grande importância histórica e estrutural, pois antecipou conceitos que mais tarde seriam consolidados na legislação federal.

Em contraparte, São Paulo também tem a LEI Nº 12.300, DE 16 DE MARÇO DE 2006, que também institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do estado e define princípios e diretrizes, objetivos e instrumentos. Em comparação, essa lei possui um caráter mais estruturado e sistemático, diferente da anterior que é mais geral e menos detalhada. Ela por sua vez abrange todo o ciclo dos resíduos, detalha melhor quem faz o que quando se trata de responsabilidade compartilhada e prevê instrumentos mais robustos.

Outra lei que surge mais à frente no estado do Rio de Janeiro, com o papel de complementar a legislação anterior, é a Lei Nº 6805 DE 18/06/2014, que atua como um instrumento de incentivo e orientação dentro da política estadual de resíduos sólidos do Rio de Janeiro, promovendo a adoção de práticas mais sustentáveis, a valorização dos resíduos e a participação social.

Ela em síntese, trata da obrigatoriedade de destinação correta de determinados tipos de resíduos, com um foco nos que apresentam um maior potencial de impacto ambiental quando descartados de maneira inadequada. Outro ponto relevante é a responsabilização direta de estabelecimentos comerciais e geradores específicos, que passam a ter deveres quanto ao recolhimento, armazenamento e encaminhamento desses resíduos. Além disso, de forma breve, a lei propõe a compostagem no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos como resíduos sólidos orgânicos.

Da mesma forma, o DECRETO Nº 54.645, DE 05 DE AGOSTO DE 2009 vem com o objetivo de regulamentar e detalhar aspectos operacionais da Política Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo da Lei nº 12.300/2006. Ele representa um avanço importante na gestão de resíduos sólidos em São Paulo, pois sai do campo das diretrizes e entra na execução prática da política pública. transforma diretrizes em prática, fortalecendo a governança ambiental no

estado, antecipando conceitos que seriam consolidados na legislação federal em 2010 e melhorando o controle sobre impactos ambientais causados por resíduos.

A partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), surgem programas, como o Programa Nacional Lixão Zero (2024), que visa eliminar os lixões a céu aberto no Brasil. O projeto inclui a destinação correta de resíduos em aterros sanitários e a promoção de estímulos à reciclagem, incluindo o programa ReciclaMais, e à **compostagem**, auxiliando municípios com tecnologia e logística (BRASIL, 2024b, **grifo nosso**). Ele foi criado em 2019 e estabeleceu agosto de 2024 como marco para atingir seus objetivos socioambientais. Assim, com a gestão adequada dos resíduos sólidos, o programa auxilia no fim dos lixões e na recuperação de áreas degradadas.

Entretanto, observa-se que diferente do conceito de "Lixo Zero", que visa o máximo de aproveitamento e a destinação correta de resíduos, o programa federal foca mais no tratamento e auxílio, e não tanto na reestruturação de processos para evitar o desperdício. Em consequência a essas medidas do projeto, desde 2013 até o final de 2022 o programa relatou o fechamento de mais de 800 lixões no Brasil.

No Plano de Ação atualizado em 2024 o Governo propõe metas para o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2024b). Porém, já ultrapassado mais de um ano desde o marco do último plano, além de muitos municípios não terem alcançado os objetivos, o ministério do meio ambiente não atualizou a agenda desse programa, nem os resultados obtidos durante esse período (agosto 2024 - março de 2026).

A Semana da Compostagem (2025), promovida pela Associação Brasileira de Compostagem, movimentou diversas pessoas no país todo com o intuito de mobilizar ações práticas, educativas e inspiradoras. A mobilização levou quase 900 toneladas de resíduos orgânicos dos aterros para compostagem, um número expressivo em tão pouco tempo, evidenciando uma possível mudança no cenário.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, baseada na análise de dados secundários.

Inicialmente, foi realizada a análise do cenário sobre a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil para que fosse possível entender como as principais leis, projetos de leis e programas públicos voltados à gestão responsável do resíduo orgânico urbano no Brasil têm tido progresso. Dessa forma, se faz necessário estabelecer o cenário em que estão sendo aplicados, e para abordar essa geração a etapa envolve conhecer que resíduos são esses, o seu volume no espaço urbano e em quais locais dele se concentra. A fonte para essa foram relatórios apresentados pelo próprio governo em seu site oficial, onde ele declarava a maior parte dessas evidências (Brasil, 2024a)..

Através disso é possível ter uma perspectiva acerca das mudanças que essa população sofreu durante o passar do tempo e relacionar com os possíveis efeitos da aplicação desses planejamentos. Também foi possível sondar problemas que são acarretados devido a gestão desses resíduos de forma inadequada.

Em seguida, foi conduzida uma análise sobre os documentos das principais leis e presentes no escopo das políticas públicas, tendo prioridade aquelas que determinam os às

diretrizes, métodos, instrumentos de gestão e objetivos a serem alcançadas, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos da Lei nº 12.305/2010. A partir dessa base referencial, foram identificadas outras leis, planejamentos e programas derivados desta primeira, permitindo então mapear e amarrar de forma mais precisa o conjunto de políticas que estão relacionadas ao tema.

Ainda nesse escopo, localizaram-se também as duas maiores metrópoles do país, que são respectivamente São Paulo e Rio de Janeiro, através de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que é o principal provedor de informações geográficas e estatísticas do Brasil (Brasil, 2025b). E com esses estados definidos, partiu-se para as suas principais leis também relacionadas ao tema que foram encontradas nos sites oficiais do governo de leis estaduais.

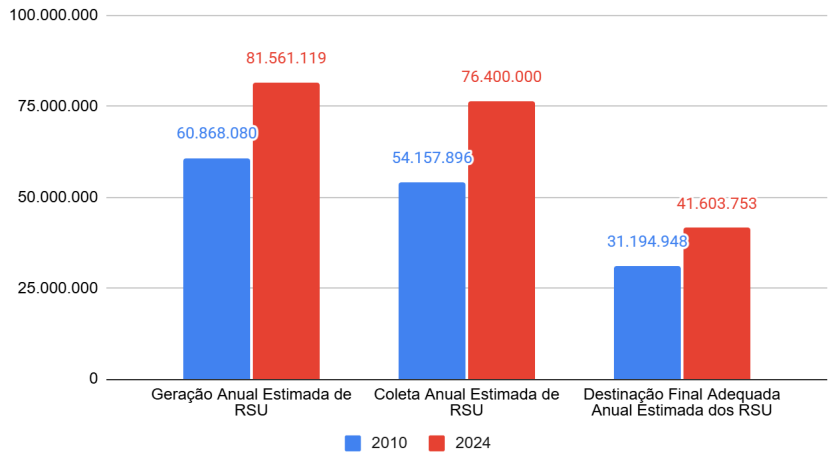
Nesse contexto, foram levantados dados referentes aos resultados da implementação dessas políticas, considerando indicadores, prazos e impactos observados ao longo do tempo. Esses dados foram analisados de forma comparativa, buscando identificar possíveis relações entre a aplicação das políticas públicas e as mudanças observadas na gestão de resíduos orgânicos no Brasil. Essa etapa permitiu avaliar se as iniciativas adotadas foram efetivas e sua contribuição para a melhoria do cenário urbano.

Por fim, de forma a agregar na perspectiva alcançada, foram adotadas propostas práticas – alinhadas com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – que aplicadas podem trazer grande comoção e novos resultados mais efetivos. Estes foram exemplificados por meio de recortes jornalísticos de referência no campo noticiário nacional, de movimentos e eventos públicos que alcançaram números representativos em um curto período de tempo e que se aplicados em grande escala podem trazer uma nova perspectiva dentro do cenário de gestão de resíduos sólidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com informações oficiais do governo obtidas através de dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil de 2010 e 2025 à disposição, é possível determinar uma linha evolutiva de diversos aspectos necessários para a análise. Inicialmente, pode-se montar um gráfico com os valores respectivos em toneladas, uma comparação entre a geração, coleta e destinação final anual de todo o Brasil.

Gráfico 1 - Comparativo dos panoramas de RSU entre 2010 e 2024



Fonte: Elaboração própria, com base no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2025 e 2010 (ABRELPE, 2025).

Através do Gráfico 1, é possível perceber de forma mais precisa o aumento da Geração Anual Estimada de RSU em aproximadamente 34% entre os dois anos, o que indica um aumento expressivo a partir do ano de criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).Em compensação o gráfico também indica que houve um aumento na Coleta Anual Estimada de RSU de aproximadamente de 42%, demonstrando que houve uma melhora na eficiência da coleta ao longo do tempo, indicando que uma maior parcela dos resíduos gerados está sendo efetivamente recolhida, com um aumento de 88,98% para 93,67%. Apesar de mais resíduos estarem sendo coletados ao longo dos anos, a proporção que recebe destinação correta diminuiu cerca de 2,14%.

De acordo com os dados disponíveis pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (2024), os resíduos orgânicos provenientes de atividades alimentares representam aproximadamente 45% do total descartado de RSU no ano de 2020. Levando esse valor de forma aproximada, entende-se que aproximadamente pelo menos 36,9 milhões de toneladas são resíduos orgânicos.

Também é apresentado no Panorama de 2025, uma relação do índice de recuperação de resíduos orgânicos por meio da coleta seletiva, que demonstra um cenário complicado com 0,2% desses sendo recuperados para reciclagem. O que por sua vez, demonstra que as estipulações anteriores podem não ser tão precisas assim, apontando que esses resíduos em sua maioria foram destinados para aterros sanitários, aterros controlados ou lixões, não compondo uma quantia relevante no percentual que se refere ao RSU que tiveram uma destinação adequada.

Quando o cenário de políticas públicas é investigado, pode-se presumir a causa de valores exorbitantemente baixos para resíduos orgânicos. A Lei 12.305/2010 faz uma distinção importante entre dois conceitos que muitas vezes se confundem: a destinação final ambientalmente adequada". Segundo o artigo 3º VII, inclui reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético e outras destinações admitidas e

menciona que "entre elas" está a disposição final. Já no próximo parágrafo é definida especificamente como a "distribuição ordenada de rejeitos em aterros"(Brasil, 2010), observando normas para evitar danos à saúde e ao meio ambiente.

Mesmo os aterros sanitários contando com sistemas de captação de gases e tratamento de chorume, o encaminhamento de resíduos orgânicos a essas unidades permanece associado a impactos ambientais significativos e ao desperdício de materiais com potencial de valorização. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2024c), a disposição de resíduos orgânicos em aterros sanitários e lixões é a segunda maior fonte de emissões de metano no Brasil, gás com potencial de efeito estufa 82,5 vezes superior ao do dióxido de carbono em um período de 20 anos. O país figura como o quinto maior emissor global deste gás.

Conforme publicado pelo próprio MMA (2017), destinar resíduos orgânicos para aterros sanitários gera desperdício econômico e configura prática em desacordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), que prevê que somente rejeitos devem seguir para disposição final. Ainda segundo o Ministério, apesar de se degradarem rapidamente em ambientes naturais equilibrados, os resíduos orgânicos representam um problema ambiental significativo nas cidades ao gerar chorume, emitir gases de efeito estufa e favorecer a proliferação de animais transmissores de doenças.

Ainda segundo a ABREMA (2025), mesmo entre os resíduos destinados a aterros sanitários, o aproveitamento bioenergético (biogás e biometano) alcançou apenas 11,7% do total de resíduos gerados, evidenciando que a maior parte da fração orgânica continua sendo simplesmente soterrada sem qualquer forma de valorização.

A Lei nº 12.305/2010 e o Decreto nº 10.936/2022 que regulamenta a PNRS trazem de forma bem breve e de forma indireta também a compostagem como uma destinação adequada e de método circular. Comparada ao restante do que é previsto, isso se estabelece como pouco ou até insuficiente para alterar o cenário atual do país quando o mesmo é posto como um opção e não uma obrigatoriedade.

Quando analisadas as políticas estaduais, a Lei nº 4.191/2003 do Rio de Janeiro não possui um capítulo específico sobre resíduos orgânicos no texto original, com a menção mais direta a resíduos orgânicos vindo apenas com as alterações introduzidas pela Lei nº 6.805/2014. O ponto mais relevante é o Art. 22-D, inciso V, que determina ao titular dos serviços de limpeza urbana "implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular, com os agentes econômicos e sociais, formas de utilização do composto produzido"(Rio de Janeiro, 2014, art. 22-D, inc. V). Ou seja, ela criou a obrigação específica de compostagem dos orgânicos no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

A PERS paulista instituída pela Lei nº 12.300/2006 não tem um capítulo dedicado, mas os contempla em diversas passagens. A definição de coleta seletiva inclui expressamente a compostagem como destino ao dizer que "o recolhimento diferenciado de resíduos sólidos, previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reciclagem, compostagem, reuso, tratamento ou outras destinações alternativas"(São Paulo, 2006, cap. III, art. 5, inc. XIX). Além disso, o Art. 20, §1º, item 4, "c", exige que os Planos de Gerenciamento de Resíduos Urbanos dos municípios também incluam medidas de compostagem. O decreto nº 54.645/2009 por sua vez, apenas detalha os mecanismos

operacionais da política, incluindo prazos para apresentação de planos de gerenciamento, o sistema declaratório anual e os critérios de cooperação, sem trazer avanços quando se trata de resíduos orgânicos.

Em síntese, tanto no Rio de Janeiro quanto em São Paulo a compostagem aparece como destino preferencial para resíduos orgânicos, mas com abordagens distintas. No Rio de Janeiro, a obrigação de implantar sistemas de compostagem foi introduzida explicitamente pela Lei 6.805/2014, enquanto em São Paulo, a compostagem já constava na Lei 12.300/2006 como elemento dos planos municipais de gerenciamento e como finalidade da coleta seletiva. Nenhuma das duas leis proíbe a disposição de orgânicos em aterro sanitário, com a hierarquia sendo de preferência pela compostagem e tratamento antes do aterro.

Outras mobilizações públicas trouxeram fortes indicadores que existe um cenário onde a compostagem pode receber a maior parte do lixo orgânico. Através da Semana da Compostagem (2025), foi possível revitalizar 886.112,83 kg de resíduos orgânicos através da compostagem, mostrando que com esforço suficiente é possível estabelecer uma nova realidade circular para essa parcela dos RSU, dependendo apenas da movimentação e aplicação das políticas públicas de forma mais consciente.

CONCLUSÃO

Embora os resíduos orgânicos constituam a maior fração dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, ainda não existe uma política nacional voltada especificamente à sua gestão. Seu tratamento é abordado apenas de forma indireta pela Política Nacional de Resíduos Sólidos e por outras normativas já citadas. Há diversas alternativas acessíveis e de baixo custo para a destinação circular desses resíduos, mas elas permanecem pouco adotadas em razão da falta de incentivos legais, mesmo com comprovações de que quando bem aplicadas geram resultados significativos.

Através da comparação de dados entre os anos de 2010 e 2025 foi possível expor como há um número crescente da geração de RSU, com uma coleta um pouco mais efetiva, que por sua vez está tendo uma destinação menos eficiente diante da nova quantidade de resíduos. Isso evidencia como as políticas públicas têm sido capazes de apenas manter uma proporção ao que se refere os dados, sem uma melhoria ou piora expressiva, mas que quando colocada lado a lado mostra que há um maior número de resíduos orgânicos sendo destinados incorretamente.

Por isso é necessário o uso de métodos circulares e de total reaproveitamento a fim de destinar de forma efetiva o que se refere à parcela orgânica dos resíduos sólidos. Da mesma forma, as políticas e planejamentos precisam ser mais diretas e específicas ao detalhar como isso será feito, permitindo uma abordagem mais abrangente e resultados que demonstram uma melhoria no cenário geral.

A pesquisa ainda sofre por falta de dados específicos que muitas das vezes estão incompletos ou existem poucas referências. Além disso, programas do governo constam sem atualização após períodos grandes após atingimento de metas, mostrando que as metas não foram planejadas de forma contínua e crescente, mas sim buscando apenas um resultado inicial. Isso abre espaço para que os resultados se percam com a ausência dos mesmos.

Assim, entende-se que a falta de dados, políticas e incentivos levam a uma degradação do cenário urbano, com cada vez mais danos sendo gerados ao meio ambiente e menos sendo aproveitado da forma correta quando há espaço para o mesmo.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2025. São Paulo: ABRELPE, 2025. Disponível em: https://static.poder360.com.br/2025/12/panorama-2025.pdf. Acesso em: 9 mar. 2026.

ABREMA. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2025. 2025. Disponível em: https://www.abrema.org.br/panorama/. Acesso em: 25 mar. 2026.

AMBSCIENCE. Chorume: vazamento, tratamento e complicações ecológicas. São Paulo, 2020. Disponível em: https://ambscience.com/chorume-vazamento-tratamento-e-complicacoes-ecologicas/. Acesso em: 19 mar. 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE COMPOSTAGEM. Semana da Compostagem Brasil. 2025. Disponível em: https://www.semanadacompostagembrasil.com.br/. Acesso em: 18 mar. 2026.

BRASIL. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305/2010. Brasília: Diário Oficial da União, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d10936.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.644, de 1º de outubro de 2025. Brasília: Diário Oficial da União, 2025. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-12.644-de-1-de-outubro-de-2025-659715944. Acesso em: 25 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília: Diário Oficial da União, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: Diário Oficial da União, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 12 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Brasília: Diário Oficial da União, 2020. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 6805, de 18 de junho de 2014. Brasília, 2014. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=271700. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Manual busca popularizar compostagem. Brasília: MMA, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/noticia-acom-2017-06-2404. Acesso em: 28 mar. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Meio ambiente urbano, recursos hídricos e qualidade ambiental. Brasília: MMA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/meio-ambiente-urbano-recursos-hidricos-qualidade-ambiental/. Acesso em: 19 mar. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. MMA inicia construção da Estratégia Nacional de Resíduos Orgânicos Urbanos. Brasília: MMA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/mma-inicia-construcao-da-estrategia-nacional-de-residuos-organicos-urbanos. Acesso em: 28 mar. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa Lixão Zero. Brasília: MMA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-projetos-acoes-obras-atividades/agendaambientalurbana/lixao-zero. Acesso em: 12 mar. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resíduos sólidos urbanos. Brasília: MMA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/meio-ambiente-urbano-recursos-hidricos-qualidade-ambiental/residuos-solidos-urbanos. Acesso em: 19 mar. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR): Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: MMA, 2022. Disponível em: https://sinir.gov.br/informacoes/plano-nacional-de-residuos-solidos/. Acesso em: 12 mar. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). População estimada do país chega a 213,4 milhões de habitantes em 2025. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/44305-populacao-estimada-do-pais-chega-a-213-4-milhoes-de-habitantes-em-2025. Acesso em: 19 mar. 2026.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 4.191 – Política Estadual de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/1017211/DLFE-229310.pdf/Lei4.1.9.1._PoliticaEstadualRS.pdf. Acesso em: 20 mar. 2026.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 54.645, de 5 de agosto de 2009. São Paulo, 2009. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2009/decreto-54645-05.08.2009.html. Acesso em: 20 mar. 2026.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos. São Paulo, 2006. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html. Acesso em: 20 mar. 2026.