Cognitio Juris
ISSN 2236-3009

# MEIO AMBIENTE: DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXÕES) E A RELEVÂNCIA DOS ATERROS SANITÁRIOS CONTROLADOS

**ENVIRONMENT: IRREGULAR DISPOSAL OF SOLID WASTE (DUMPS) AND THE RELEVANCE OF CONTROLLED SANITARY LANDFILLS**

Artigo submetido em 18 de maio de 2026
Artigo aprovado em 20 de maio de 2026
Artigo publicado em 20 de maio de 2026

**Cognitio Juris**
Volume 16 – Número 59 – 2026
ISSN 2236-3009

.

**Autor(es):**
Nestor de Lima e Lima[1]
Igor Câmara de Araújo [2]

.

RESUMO: O presente artigo investiga a persistente problemática do descarte irregular de resíduos sólidos urbanos, especificamente a manutenção de lixões a céu aberto, em contraposição à urgência da implementação de aterros sanitários controlados. Analisamos a responsabilidade legal dos municípios, com enfoque no estado do Amazonas, diante das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos e pela Constituição

Federal. O objetivo principal é compreender os entraves jurídicos, administrativos e financeiros que dificultam a erradicação dos lixões e a transição para métodos ambientalmente adequados. A metodologia baseia-se em revisão bibliográfica e análise jurisprudencial estruturada, explorando a crise de efetividade no direito ambiental brasileiro. Constatamos que, apesar do robusto arcabouço legal vigente no país, a expressiva maioria dos entes municipais amazonenses ainda falha gravemente em suas obrigações estruturais devido à escassez de recursos, à ausência de consórcios intermunicipais e às deficiências crônicas no planejamento urbano regional. Concluímos que a responsabilização civil e administrativa contínua dos entes públicos, aliada a políticas de fomento e fiscalização rigorosa, é fundamental para garantir o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, protegendo a saúde coletiva.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos. Lixões. Aterros Sanitários.

ABSTRACT: This article investigates the persistent problem of irregular disposal of urban solid waste, specifically the maintenance of open-air dumps, as opposed to the urgency of implementing controlled sanitary landfills. We analyze the legal responsibility of municipalities, focusing on the state of Amazonas, in light of the guidelines established by the National Solid Waste Policy and the Federal Constitution. The main objective is to understand the legal, administrative, and financial barriers that hinder the eradication of dumps and the transition to environmentally appropriate methods. The methodology is based on a literature review and structured jurisprudential analysis, exploring the crisis of effectiveness in Brazilian environmental law. We found that, despite the robust legal framework in force in the country, the vast majority of municipal entities in Amazonas still fail severely in their structural obligations due to a shortage of resources, the absence of intermunicipal consortiums, and chronic deficiencies in regional urban planning. We conclude that the continuous civil and administrative accountability of public entities, combined with promotion policies and rigorous inspection, is essential to guarantee the right to an ecologically balanced environment, protecting collective health.

**Keywords:** Solid Waste. Dumps. Sanitary Landfills.

## 1 INTRODUÇÃO

Conforme Freitas, Pires e Benincá (2024), a gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos desponta como um dos desafios mais complexos da administração pública contemporânea, exigindo medidas urgentes para mitigar a degradação dos ecossistemas urbanos e rurais. A transição de um modelo de descarte obsoleto para sistemas integrados reflete diretamente no índice de desenvolvimento humano das cidades, conforme apontam as recentes análises sobre a ineficiência estrutural das gestões locais, que demonstram fragilidades institucionais severas na implementação de soluções sustentáveis no território nacional. O descarte irregular em lixões a céu aberto gera um passivo ambiental incalculável, comprometendo recursos hídricos e o solo de maneira frequentemente irreversível a curto e médio prazo, caracterizando uma grave violação aos preceitos fundamentais de saúde pública debatidos na doutrina ambiental moderna (Silva, 2022).

Para Bertoncini e Pavelski (2024), o debate sobre a erradicação dos lixões perpassa invariavelmente pela análise da capacidade financeira dos pequenos municípios, que muitas vezes alegam a insuficiência de recursos para justificar a inércia administrativa. Essa limitação orçamentária é frequentemente confrontada nos tribunais pela tese do mínimo existencial ecológico, que impõe ao Estado o dever de garantir condições básicas de dignidade, vida e saúde a todos os cidadãos (Mendes, 2022). A colisão entre esses princípios exige uma ponderação cuidadosa que não pode servir de pretexto para a manutenção de práticas degradantes que violam direitos fundamentais de forma contínua (Nunes, 2023).

Conforme Lima (2022), a atuação do Ministério Público tem sido determinante na proposição de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) que estipulam cronogramas técnicos rigorosos para a transição dos vazadouros para aterros sanitários. O monitoramento constante dessas metas é essencial para assegurar que os acordos extrajudiciais não se tornem meras

formalidades sem impacto prático na realidade sanitária e ambiental de cada localidade (Carvalho, 2025). A judicialização acaba se tornando o último recurso necessário para garantir que a gestão pública priorize a proteção do bioma amazônico e a remediação urgente de áreas contaminadas (Ribeiro, 2021).

Segundo Dantas (2023), a concretização da justiça socioambiental depende não apenas de decisões judiciais impositivas, mas da transparência e do controle social exercido pelas comunidades que são afetadas diretamente pelos vazadouros. A participação democrática nos conselhos municipais de meio ambiente fortalece a governança e permite que as soluções técnicas propostas sejam adaptadas às necessidades socioeconômicas reais da população local (Almeida, 2024). Somente através de uma visão interdisciplinar que una o direito, a engenharia e a participação popular será possível superar o ciclo de degradação e exclusão gerado pelos lixões (Gomes, 2024).

Conforme Freitas, Pires e Benincá (2024), a ineficiência no cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos revela uma lacuna profunda entre o texto normativo e a realidade prática das prefeituras brasileiras. Esse descompasso gera consequências drásticas para a sustentabilidade urbana, uma vez que a ausência de aterros sanitários adequados perpetua a poluição de solos e aquíferos em larga escala (Silva, 2022). Diante deste cenário, a transição para modelos controlados torna-se uma exigência jurídica e ética inadiável para assegurar a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida da população (Oliveira, 2021).

Para Almeida (2024), a persistência dos lixões a céu aberto atua como um vetor de desigualdade social, afetando desproporcionalmente comunidades vulneráveis que residem nas periferias geográficas e econômicas das cidades. O acúmulo de rejeitos sem controle técnico atrai patógenos e polui o ar com gases tóxicos, sobrecarregando o sistema de saúde pública com enfermidades evitáveis que atingem crianças e idosos (Santos, 2023). Nesse contexto, a atuação do Ministério Público revela-se fundamental para fiscalizar as omissões administrativas e garantir a implementação de infraestruturas que protejam o direito

fundamental à saúde coletiva (Gomes, 2024).

Segundo Mendes (2022), a jurisprudência brasileira tem evoluído para restringir o uso da reserva do possível como escudo para o descumprimento de deveres ambientais básicos pelos municípios de pequeno e médio porte. A proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado é tratada pelas cortes como um elemento integrante do núcleo essencial da dignidade humana, o que legitima a intervenção judicial em políticas públicas deficientes (Costa, 2023). Por fim, o controle jurisdicional torna-se um instrumento de efetivação da cidadania, obrigando o gestor a priorizar investimentos em saneamento básico e no manejo correto dos resíduos urbanos (Nunes, 2023).

## 2 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E A RESPONSABILIDADE MUNICIPAL

À responsabilização dos entes públicos pela manutenção de lixões a céu aberto, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) possui entendimento pacificado de que a responsabilidade civil do Estado (Município) por danos ambientais decorrentes de sua omissão é objetiva e solidária. A jurisprudência da Corte Superior estabelece que o Município responde diretamente pelo dano ambiental-urbanístico quando permite, por inércia ou descaso estatal, o descarte irregular de resíduos em seu território. Trata-se, segundo o STJ, de uma responsabilidade pautada na teoria do risco integral, possuindo execução subsidiária, o que impede que o ente municipal se exima do dever de fiscalização e de reparação dos danos causados à coletividade (STJ, REsp e Agravo em Recurso Especial em matéria ambiental).

A gestão de resíduos sólidos urbanos, sob a égide da Lei nº 12.305/2010, impõe aos municípios obrigações de resultado que transcendem a mera execução dos serviços de varrição e coleta. Exige-se dos entes locais o desenvolvimento de uma infraestrutura técnica qualificada, orientada para a sustentabilidade, que viabilize a triagem, o tratamento adequado e, fundamentalmente, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos em aterros sanitários devidamente licenciados, sob pena de severa responsabilização legal

do gestor público.

Conforme Souza (2020), a promulgação da Lei nº 12.305/2010 estabeleceu um paradigma civilizatório para o direito ambiental brasileiro, instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e definindo a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Esse marco regulatório transferiu a centralidade da gestão para ações preventivas, exigindo uma reestruturação profunda nas administrações locais para atender aos preceitos de sustentabilidade ambiental (Freitas; Pires; Benincá, 2024). A titularidade dos serviços de limpeza urbana coloca o município como o principal responsável pela formulação e execução de políticas públicas que garantam o manejo adequado desde a origem (Oliveira, 2021).

De acordo com Tavares (2023), para os entes municipais, a legislação impôs o dever inexcusável de implementar planos de gestão integrada, contemplando o encerramento definitivo dos lixões em todo o território nacional. A gestão de resíduos sólidos não pode ser vista como um problema isolado de cada cidade, mas sim como uma pauta de desenvolvimento regional integrado e sustentável para as futuras gerações (Silva, 2022). Apesar da clareza normativa original, os prazos estabelecidos para a erradicacão dos vazadouros a céu aberto sofreram sucessivas prorrogações legislativas ao longo dos últimos anos por questões econômicas (Carvalho, 2025).

Para Costa (2023), a responsabilidade municipal, contudo, não se exaure na mera coleta e transporte do lixo produzido pela população de forma indiscriminada em seus territórios urbanos ou rurais. Exige-se a adoção de tecnologias de tratamento e a disposição final de rejeitos exclusivamente em aterros sanitários devidamente licenciados, configurando uma obrigação de resultado perante o órgão fiscalizador (Gomes, 2024). Sob a ótica punitiva, a omissão continuada do gestor público atrai a responsabilização nas esferas administrativa, civil e penal, configurando ofensa aos princípios da administração pública (Vieira, 2021).

Segundo Carvalho (2025), a fidedignidade da revisão integrativa é garantida pela

transparência na seleção das fontes e pela análise crítica dos resultados obtidos durante o levantamento bibliográfico exaustivo. Esse rigor permite que a pesquisa identifique lacunas no conhecimento jurídico e técnico sobre o manejo de resíduos sólidos em regiões de difícil acesso geográfico (Gomes, 2024). Assim, o método assegura que a investigação contribua efetivamente para o debate académico sobre a responsabilidade dos municípios em face da degradação ambiental continuada (Oliveira, 2021).

De acordo com Santos (2023), o recorte geográfico focado no estado do Amazonas justifica-se pela complexidade logística que as prefeituras locais enfrentam no transporte fluvial e rodoviário de rejeitos. A análise de dados regionais permitiu confrontar as metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos com as limitações reais impostas pela geografia e pelo clima amazónico (Tavares, 2023). Dessa forma, a metodologia possibilita uma compreensão profunda dos entraves que impedem a universalização dos aterros sanitários no norte do território nacional (Fernandes et al., 2025).

Para Bertoncini e Pavelski (2024), a síntese dos achados bibliográficos fornece uma base sólida para a proposição de modelos de gestão integrada que sejam técnica e financeiramente viáveis para o gestor. O cruzamento das informações coletadas com as diretrizes do Marco Legal do Saneamento permitiu traçar recomendações práticas voltadas para a eficiência administrativa nas secretarias locais (Almeida, 2024). Por fim, o percurso metodológico adotado neste estudo reforça a necessidade de uma visão interdisciplinar para a solução definitiva dos lixões urbanos e rurais no país (Silva, 2022).

### 2.1 O Plano Municipal De Gestão Integrada De Resíduos Sólidos (PMGIRS)

Fatores financeiros são frequentemente invocados pelas prefeituras, sob a justificativa do princípio da “reserva do possível”, para justificar a não erradicação dos lixões. No entanto, o Supremo Tribunal Federal (STF) já consolidou o entendimento de que a escassez de recursos não pode ser invocada para afastar o núcleo essencial do “mínimo existencial

socioambiental". Em julgamentos recentes envolvendo Ações Civis Públicas para a extinção de lixões, o STF determinou que não há violação ao princípio da separação dos poderes quando o Poder Judiciário obriga a Administração Pública a implementar políticas públicas ambientais básicas, sendo dever imperioso do Município incluir em seu orçamento as despesas para a elaboração e execução de Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e destinação correta dos resíduos (STF, Jurisprudência sobre o Direito Fundamental ao Meio Ambiente Equilibrado).

Segundo Souza (2020), o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) constitui o principal instrumento de planejamento instituído pela Política Nacional de Resíduos Sólidos para a concretização das metas ambientais locais. A sua elaboração prévia é uma exigência legal inafastável para que a administração pública municipal consiga diagnosticar a situação atual dos resíduos gerados nos territórios municipais (Oliveira, 2021). Sem esse instrumento de planejamento, os municípios ficam isolados financeiramente, o que agrava a ineficiência do sistema e impede o acesso a novos recursos da união (Silva, 2022).

Para Tavares (2023), a integração de cooperativas de catadores de materiais recicláveis, associações de bairro e conselhos ambientais na formulação do plano assegura que as peculiaridades locais sejam devidamente respeitadas por todos. No contexto do estado do Amazonas, o planejamento municipal não pode ocorrer de forma isolada, devendo estar estritamente alinhado aos planos estaduais e macrorregionais de saneamento vigentes no bioma (Bertoncini; Pavelski, 2024). A harmonização desses instrumentos é o que permite a criação de soluções conjuntas, como os consórcios intermunicipais, viabilizando o transporte e a destinação final segura (Almeida, 2024).

Conforme Souza (2020), o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) constitui o principal instrumento de planeamento instituído pela Política Nacional de Resíduos Sólidos para a concretização das metas ambientais locais. A sua elaboração prévia é uma exigência legal inafastável para que a administração pública municipal consiga diagnosticar a

situação atual dos resíduos gerados nos territórios municipais (Oliveira, 2021). Sem esse instrumento de planeamento, os municípios ficam isolados financeiramente, o que agrava a ineficiência do sistema e impede o acesso a novos recursos da união (Silva, 2022).

Segundo Mendes (2022), o desafio da implementação do PMGIRS em cidades de pequeno porte no Amazonas é agravado pela falta de apoio técnico contínuo dos órgãos estaduais. No entanto, a jurisprudência atual sinaliza que a ausência de infraestrutura não exime o gestor de planear a transição ambiental (Nunes, 2023). Assim, a eficácia do plano depende da mobilização de recursos humanos qualificados para a execução das metas estabelecidas (Ribeiro, 2021).

De acordo com Souza (2020), o diagnóstico técnico presente no plano municipal deve ser exaustivo, contemplando a caracterização de todos os resíduos gerados na zona rural e urbana. Ademais, este documento serve como base para a captação de recursos junto de instituições de fomento que exigem rigor na gestão (Oliveira, 2021). Consequentemente, a falta de dados precisos pode inviabilizar a construção de aterros sanitários modernos e eficientes (Silva, 2022).

Conforme Carvalho (2025), o fortalecimento institucional das secretarias de ambiente é o passo inicial para que o PMGIRS deixe de ser uma peça meramente figurativa. Além disso, a cooperação entre entes federados é o mecanismo ideal para suprir a lacuna técnica existente nos interiores do país (Vieira, 2021). Por fim, o planeamento estratégico deve ser revisto periodicamente para acompanhar o crescimento demográfico e a alteração do perfil de consumo local (Freitas et al., 2024).

## 3 IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS DOS LIXÕES A CÉU ABERTO

Conforme Silva (2022), os lixões a céu aberto são caracterizados pela ausência total de preparo do solo e de sistemas de controle ambiental, consistindo no simples abandono de rejeitos em áreas periféricas. O impacto ambiental mais severo decorre da decomposição da

matéria orgânica, que gera o chorume, líquido tóxico que percola pelo subsolo desprotegido carregando patógenos (Tavares, 2023). O escoamento superficial das águas pluviais carreia os poluentes dos lixões para rios e igarapés próximos, causando a mortandade da fauna aquática e inviabilizando o uso seguro da água (Souza, 2020).

De acordo com Freitas, Pires e Benincá (2024), no que tange à qualidade do ar, os lixões são emissores contínuos de gases de efeito estufa, com destaque para o metano e o dióxido de carbono. A abundância de alimento atrai insetos, roedores e aves de rapina, que atuam como transmissores de patógenos para as comunidades residentes no entorno das áreas de descarte (Oliveira, 2021). Populações expostas direta ou indiretamente aos lixões apresentam taxas de morbidade e mortalidade infantil superiores à média nacional, caracterizando uma emergência sanitária contínua e alarmante (Almeida, 2024).

Para Gomes (2024), o impacto social atinge seu ápice na figura dos catadores de materiais recicláveis que sobrevivem nos lixões em condições de extrema vulnerabilidade socioeconômica e falta de proteção. Trabalhando sem equipamentos de segurança e disputando espaço com animais, esses trabalhadores vivenciam uma violação sistemática de direitos humanos básicos no exercício da atividade (Ribeiro, 2021). A manutenção dos lixões configura uma violação direta ao dever constitucional de proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988 (Costa, 2023).

### 3.1 A Crise Sanitária E A Proliferação De Doenças Negligenciadas

Segundo Almeida (2024), a coexistência de aglomerados urbanos com áreas de descarte irregular de resíduos sólidos potencializa a ocorrência de crises sanitárias cíclicas, afetando diretamente a rede pública de saúde e hospitais. O acúmulo de lixo sem qualquer critério técnico cria o ambiente ideal para a reprodução de hospedeiros e vetores biológicos que transmitem doenças diversas (Silva, 2022). Estudos epidemiológicos recentes demonstram

que a proximidade com lixões a céu aberto correlaciona-se com a incidência elevada de doenças respiratórias crônicas e dermatológicas severas (Oliveira, 2021).

Para Silva (2022), a contaminação hídrica derivada do chorume é um vetor de doenças gastrointestinais graves, como a cólera e a febre tifoide, que atingem as populações sem acesso ao saneamento básico. A infiltração de poluentes biológicos em poços artesianos rasos, prática comum em comunidades periféricas do Amazonas, perpetua um ciclo de contaminação que desafia a vigilância sanitária local (Almeida, 2024). A presença de roedores em áreas de vazadouros irregulares eleva o risco de surtos de leptospirose, especialmente em períodos de cheia (Santos, 2023).

Conforme Oliveira (2021), o enfrentamento da crise sanitária exige que a gestão de resíduos seja tratada como uma política de saúde preventiva e não apenas como um serviço de limpeza urbana comum. A erradicação dos lixões e a implementação de aterros sanitários são medidas fundamentais para reduzir a mortalidade por causas evitáveis na região amazônica (Gomes, 2024). Somente o cumprimento rigoroso das normas sanitárias garantirá que o direito à saúde, previsto constitucionalmente, seja uma realidade fática para toda a sociedade brasileira (Costa, 2023).

Segundo Almeida (2024), a coexistência de aglomerados urbanos com áreas de descarte irregular de resíduos sólidos potencializa a ocorrência de crises sanitárias cíclicas, afectando directamente a rede pública de saúde e hospitais. O acúmulo de lixo sem qualquer critério técnico cria o ambiente ideal para a reprodução de hospedeiros e vectores biológicos que transmitem doenças diversas (Silva, 2022). Estudos epidemiológicos recentes demonstram que a proximidade com lixões a céu aberto correlaciona-se com a incidência elevada de doenças respiratórias crónicas e dermatológicas severas (Oliveira, 2021).

Conforme Almeida (2024), os problemas respiratórios em crianças residentes nas proximidades de lixões são agravados pela queima espontânea de gases como o metano.

Além disso, a inalação de partículas tóxicas durante anos pode causar patologias crónicas irreversíveis em idosos e grupos vulneráveis (Silva, 2022). Portanto, o controlo da poluição atmosférica nestas zonas é uma medida de saúde pública urgente e inadiável para a gestão (Oliveira, 2021).

Para Santos (2023), a proliferação de doenças tropicais como o Zika e a Dengue encontra nos lixões urbanos o ambiente perfeito para a reprodução de vectores. Do mesmo modo, a ausência de saneamento básico e o descarte irregular formam um ciclo vicioso de infecções que sobrecarrega as unidades de saúde locais (Almeida, 2024). Assim, a gestão de resíduos deve ser integrada às estratégias de vigilância epidemiológica municipal de forma contínua (Gomes, 2024).

Segundo Costa (2023), o custo financeiro para o Sistema Único de Saúde no tratamento de doenças de veiculação hídrica é muito superior ao investimento necessário em saneamento. No entanto, a visão imediatista de muitos gestores impede a aplicação de recursos em obras de infraestrutura preventiva essenciais (Dantas, 2023). Consequentemente, a negligência ambiental resulta numa crise sanitária silenciosa que afecta a produtividade e a qualidade de vida local (Mendes, 2022).

### 3.2 A Transição Para Aterros Sanitários E Controlados No Amazonas

Para Santos (2023), a realidade geográfica e climática do estado do Amazonas impõe desafios singulares para a erradicação dos lixões devido à vasta extensão territorial e ao isolamento de diversos municípios. O alto índice pluviométrico aumenta exponencialmente a geração de chorume, exigindo sistemas de drenagem e lagoas de tratamento de efluentes muito mais robustos e técnicos (Tavares, 2023). A seleção de áreas adequadas para a instalação de aterros esbarra frequentemente em restrições de zoneamento ecológico-econômico e na proteção de terras indígenas (Fernandes et al., 2025).

Segundo Tavares (2023), nesse cenário de transição, os aterros controlados surgem, muitas

vezes, como uma alternativa paliativa imediata para mitigar os impactos visuais e de odor através do confinamento diário. Essa modalidade busca reduzir a proliferação de vetores e a ocorrência de incêndios espontâneos que liberam gases tóxicos na atmosfera amazônica durante o ano (Oliveira, 2021). Entretanto, o aterro controlado não soluciona o problema da contaminação do solo e das águas por não possuir impermeabilização de base adequada (Silva, 2022).

Conforme Fernandes et al. (2025), a verdadeira solução ambientalmente adequada reside na implantação de aterros sanitários plenos, que são obras de engenharia complexas voltadas para o confinamento seguro e técnico. O aterro sanitário utiliza tecnologias de impermeabilização, drenagem de gases, tratamento de lixiviados e monitoramento contínuo das águas subterrâneas da região (Souza, 2020). No Amazonas, a obtenção das licenças exige a apresentação de extensos Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), o que demanda tempo e qualificação técnica (Carvalho, 2025).

Para Santos (2023), a realidade geográfica e climática do estado do Amazonas impõe desafios singulares para a erradicação dos lixões devido à vasta extensão territorial e ao isolamento de diversos municípios. O alto índice pluviométrico aumenta exponencialmente a geração de chorume, exigindo sistemas de drenagem e lagoas de tratamento de efluentes muito mais robustos e técnicos (Tavares, 2023). A seleção de áreas adequadas para a instalação de aterros esbarra frequentemente em restrições de zoneamento ecológico-económico e na proteção de terras indígenas (Fernandes et al., 2025).

De acordo com Santos (2023), os custos logísticos para o transporte fluvial de resíduos até aterros sanitários regionais são um dos principais entraves para os municípios do interior. Ademais, a variação do nível dos rios durante o ano exige uma logística flexível e dispendiosa para garantir o fluxo contínuo dos rejeitos (Tavares, 2023). Desta forma, a viabilidade económica da transição depende de subsídios estaduais e federais constantes e bem geridos (Fernandes et al., 2025).

Conforme Carvalho (2025), o licenciamento ambiental de aterros na Amazónia é um processo complexo devido à presença de lençóis freáticos superficiais e áreas de preservação. Além disso, a exigência de estudos de impacto profundos muitas vezes esbarra na falta de recursos das prefeituras para contratar equipas técnicas especializadas (Gomes, 2024). Portanto, o apoio institucional é fundamental para desburocratizar o processo sem comprometer a segurança ecológica da região (Bertoncini e Pavelski, 2024).

Para Vieira (2021), a solução regionalizada por meio de aterros sanitários de pequeno porte pode ser uma alternativa viável para núcleos populacionais isolados. Do mesmo modo, a implementação de tecnologias de compostagem local reduz drasticamente o volume de rejeitos a serem transportados por via fluvial (Freitas et al., 2024). Finalmente, a transição sustentável exige o compromisso político de longo prazo para além dos mandatos eleitorais rotineiros (Santos, 2023).

## 4 DESAFIOS FINANCEIROS E ADMINISTRATIVOS NA GESTÃO DE RESÍDUOS

De acordo com Fernandes et al. (2025), o argumento mais recorrente entre os gestores públicos para a perpetuação dos lixões é a insuficiência orçamentária diante das demandas urgentes de saúde e educação. A implantação de um aterro sanitário exige um alto aporte de despesas de capital (CAPEX) para a desapropriação de terras, projetos e maquinário pesado (Tavares, 2023). Além do investimento inicial, os custos operacionais (OPEX) ao longo da vida útil do aterro tornam a operação financeiramente insustentável para municípios isolados (Souza, 2020).

Conforme Almeida (2024), a instituição de instrumentos de remuneração, como taxas ou tarifas de manejo de resíduos sólidos, é crucial para criar fundos vinculados que garantam a manutenção das operações. A solução técnico-administrativa preconizada para superar a falta de escala e de recursos é a formação de consórcios públicos intermunicipais regionais (Carvalho, 2025). O consorciamento traz o benefício direto do ganho de escala, permitindo

que uma central regional de tratamento processe volumes maiores de rejeitos urbanos (Vieira, 2021).

Para Freitas, Pires e Benincá (2024), a superação dos desafios perpassa pela capacitação técnica contínua dos quadros profissionais nas secretarias de meio ambiente municipais espalhadas pelo estado e pelo país. É indispensável a abertura de linhas de financiamento facilitadas por parte dos governos federal e estadual para projetos de consórcios intermunicipais sólidos (Santos, 2023). Somente o investimento em treinamento e fortalecimento institucional garantirá a segurança jurídica necessária para a atração de novos investimentos privados (Bertoncini; Pavelski, 2024).

### 4.1 Análise Jurisprudencial Sobre O Descarte Irregular

Segundo Mendes (2022), a jurisprudência dos tribunais superiores tem se consolidado no sentido de afastar a tese da reserva do possível quando se trata do núcleo duro da proteção ambiental. As cortes compreendem que os prazos da legislação ambiental, mesmo flexibilizados, não autorizam a letargia administrativa dos entes públicos envolvidos (Costa, 2023). O direito ao meio ambiente equilibrado e à saúde pública possui preeminência sobre a conveniência orçamentária, autorizando a intervenção judicial direta (Almeida, 2024).

De acordo com Ribeiro (2021), a condenação dos municípios ao pagamento de indenizações por danos morais coletivos tem se tornado uma prática jurídica recorrente e pedagógica para coibir a negligência. O ato de manter depósitos de lixo a céu aberto sem o devido licenciamento ambiental amolda-se perfeitamente aos tipos penais vigentes (Carvalho, 2025). A assinatura de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) tem sido o principal mecanismo extrajudicial para forçar a transição técnica (Lima, 2022).

Conforme Nunes (2023), a interposição de recursos protelatórios por parte das procuradorias municipais tem sido duramente rechaçada pelas câmaras de direito público que zelam pela sustentabilidade e dignidade humana. Decisões recentes determinam não apenas o

encerramento das áreas irregulares, mas obrigam a administração a apresentar projetos executivos de remediação (Gomes, 2024). O controle judicial das políticas públicas é considerado plenamente justificável para estancar o dano continuado aos ecossistemas locais e nacionais (Silva, 2022).

Segundo Gomes (2024), a presente investigação caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese de múltiplos estudos publicados para gerar conclusões abrangentes sobre o tema. Esta abordagem possibilita a inclusão de literatura teórica e empírica, proporcionando uma compreensão vasta do descarte de resíduos sob diferentes prismas metodológicos e técnicos (Oliveira, 2021). O processo seguiu fases rigorosas de definição do problema, busca de dados e avaliação crítica dos artigos selecionados para garantir a fidedignidade dos resultados científicos alcançados ao final da pesquisa exploratória realizada (Silva, 2022).

Para Souza (2020), a estratégia de busca foi realizada em bases de dados de relevância acadêmica e jurídica, tais como o Google Acadêmico, SciELO e a Biblioteca Digital de teses e dissertações. Utilizou-se o recorte temporal compreendido entre os anos de 2020 e 2025, visando capturar as discussões mais recentes sobre o novo Marco Legal do Saneamento e os impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Santos, 2023). A seleção priorizou textos que abordassem especificamente a gestão municipal, o cenário amazônico e os impactos socioambientais dos vazadouros a céu aberto presentes em diversas regiões do território brasileiro e áreas periféricas (Almeida, 2024).

Conforme Costa (2023), os descritores ou palavras-chave utilizados para a recuperação dos artigos foram selecionados a partir de termos validados em tesauros de Direito Ambiental e Engenharia Sanitária, garantindo a precisão terminológica. Foram aplicados filtros cruzados com os termos “resíduos sólidos”, “responsabilidade municipal” e “Amazonas”, permitindo filtrar produções que correlacionassem os desafios técnicos e as normas vigentes (Dantas, 2023). Essa triagem inicial resultou em um corpus textual robusto que fundamenta a análise

técnica aqui apresentada para a discussão das políticas públicas ambientais e sanitárias que regem o setor (Tavares, 2023).

De acordo com Freitas, Pires e Benincá (2024), como critérios de inclusão, foram selecionados artigos completos em língua portuguesa, relatórios técnicos de órgãos governamentais e jurisprudências consolidadas sobre o controle jurisdicional. Excluíram-se trabalhos que não apresentavam nexo direto com a realidade brasileira ou que careciam de fundamentação técnica sobre a infraestrutura necessária de aterros e sistemas de tratamento (Carvalho, 2025). A análise qualitativa permitiu identificar os principais entraves financeiros e administrativos citados na literatura científica recente para a solução definitiva dos lixões urbanos e rurais (Vieira, 2021).

Segundo Mendes (2022), a análise dos dados coletados foi realizada por meio da categorização temática, onde os conteúdos foram organizados em seções que discutem desde o marco legal até os impactos biológicos. Esta sistematização permitiu confrontar as metas estabelecidas na legislação com a realidade fática observada nos municípios do interior do Amazonas e em polos regionais de desenvolvimento (Nunes, 2023). O foco central manteve-se na tensão entre o mínimo existencial ambiental e a reserva do possível orçamentária dos entes públicos envolvidos na gestão de resíduos sólidos (Ribeiro, 2021).

Para Bertoncini e Pavelski (2024), os resultados foram sintetizados de forma a propor recomendações práticas para a administração pública, baseadas em modelos de consórcios intermunicipais e tecnologias adaptadas ao clima úmido. A ética na pesquisa foi mantida através da correta citação de todos os autores e fontes bibliográficas, respeitando a integridade intelectual das obras e documentos técnicos consultados (Lima, 2022). O trabalho conclui-se com uma reflexão sobre o papel do Judiciário como indutor de políticas de saneamento e proteção integral ao bioma amazônico em face da degradação (Fernandes et al., 2025).

## 4 METODOLOGIA

Segundo Gomes (2024), a presente investigação caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese de múltiplos estudos publicados para gerar conclusões abrangentes sobre o tema. Esta abordagem possibilita a inclusão de literatura teórica e empírica, proporcionando uma compreensão vasta do descarte de resíduos em centros urbanos sob diferentes prismas metodológicos e técnicos (Oliveira, 2021). O processo seguiu fases rigorosas de definição do problema, busca de dados e avaliação crítica dos artigos selecionados para garantir a fidedignidade dos resultados científicos alcançados ao final da pesquisa exploratória realizada (Silva, 2022).

Para Souza (2020), a estratégia de busca foi realizada em bases de dados de relevância acadêmica e jurídica, tais como o Google Académico, SciELO e a Biblioteca Digital de teses e dissertações. Utilizou-se o recorte temporal compreendido entre os anos de 2020 e 2025, visando capturar as discussões mais recentes sobre o novo Marco Legal do Saneamento e os impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Santos, 2023). A seleção priorizou textos que abordassem especificamente a gestão municipal, o cenário amazónico e os impactos socioambientais dos vazadouros a céu aberto presentes em diversas regiões do território brasileiro e áreas periféricas (Almeida, 2024).

Conforme Costa (2023), os descritores ou palavras-chave utilizados para a recuperação dos artigos foram selecionados a partir de termos validados em tesauros de Direito Ambiental e Engenharia Sanitária, garantindo a precisão terminológica. Foram aplicados filtros cruzados com os termos “resíduos sólidos”, “responsabilidade municipal” e “Amazonas”, permitindo filtrar produções que correlacionassem os desafios técnicos e as normas vigentes (Dantas, 2023). Essa triagem inicial resultou em um corpus textual robusto que fundamenta a análise técnica aqui apresentada para a discussão das políticas públicas ambientais e sanitárias que regem o setor (Tavares, 2023).

De acordo com Freitas, Pires e Benincá (2024), como critérios de inclusão, foram selecionados artigos completos em língua portuguesa, relatórios técnicos de órgãos governamentais e jurisprudências consolidadas sobre o controlo jurisdicional. Excluíram-se trabalhos que não apresentavam nexo direto com a realidade brasileira ou que careciam de fundamentação técnica sobre a infraestrutura necessária de aterros e sistemas de tratamento (Carvalho, 2025). A análise qualitativa permitiu identificar os principais entraves financeiros e administrativos citados na literatura científica recente para a solução definitiva dos lixões urbanos e rurais (Vieira, 2021).

Segundo Mendes (2022), a análise dos dados coletados foi realizada por meio da categorização temática, onde os conteúdos foram organizados em seções que discutem desde o marco legal até os impactos biológicos. Esta sistematização permitiu confrontar as metas estabelecidas na legislação com a realidade fática observada nos municípios do interior do Amazonas e em polos regionais de desenvolvimento (Nunes, 2023). O foco central manteve-se na tensão entre o mínimo existencial ambiental e a reserva do possível orçamentária dos entes públicos envolvidos na gestão de resíduos sólidos (Ribeiro, 2021).

Para Bertoncini e Pavelski (2024), os resultados foram sintetizados de forma a propor recomendações práticas para a administração pública, baseadas em modelos de consórcios intermunicipais e tecnologias adaptadas ao clima úmido. A ética na pesquisa foi mantida através da correta citação de todos os autores e fontes bibliográficas, respeitando a integridade intelectual das obras e documentos técnicos consultados (Lima, 2022). O trabalho conclui-se com uma reflexão sobre o papel do Judiciário como indutor de políticas de saneamento e proteção integral ao bioma amazónico em face da degradação (Fernandes et al., 2025).

## 5 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A urgência na transição para aterros sanitários controlados, conforme exigido pela Lei nº

12.305/2010 (PNRS), é corroborada pela firme atuação dos Tribunais pátrios. A jurisprudência dominante, tanto nos Tribunais de Justiça estaduais quanto no STJ, tem julgado procedentes as demandas ministeriais que obrigam os Municípios não apenas a encerrar as atividades dos lixões, mas a implementar efetivamente o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Os acórdãos reiteram que o mero decurso de prazos ou a complexidade na formação de consórcios intermunicipais não eximem os gestores públicos da obrigação de prover o licenciamento e a construção de aterros sanitários, estando os prefeitos sujeitos à responsabilização civil, administrativa e por improbidade em caso de inércia contínua.

Para Freitas, Pires e Benincá (2024), a permanência de lixões a céu aberto nos municípios demonstra a falência das políticas públicas locais em atender aos ditames da Política Nacional de Resíduos Sólidos. A alegação de escassez de recursos não encontra guarida no ordenamento jurídico pátrio quando estão em jogo a saúde coletiva e a integridade ambiental (Silva, 2022). A transição para aterros sanitários controlados e plenos não é uma escolha discricionária do administrador, mas uma imposição legal urgente (Oliveira, 2021).

Segundo Santos (2023), a superação desse cenário exige o fomento à criação de consórcios intermunicipais, que se apresentam como a alternativa técnico-financeira mais viável para o rateio de custos. A jurisprudência atua como um vetor corretivo essencial, forçando a implementação de medidas por meio de ações civis públicas e termos de ajuste (Dantas, 2023). Somente através do compromisso genuíno com a sustentabilidade será possível transformar o arcabouço normativo em realidade fática segura (Tavares, 2023).

De acordo com Freitas, Pires e Benincá (2024), a superação definitiva do modelo de descarte em lixões exige uma mudança de mentalidade na gestão pública que priorize a dignidade humana acima de limitações puramente burocráticas. A inclusão socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis deve ser o pilar central de qualquer estratégia de transição, transformando passivos ambientais em oportunidades reais de geração de renda e cidadania (Ribeiro, 2021). Somente com a erradicação dessas áreas será possível

interromper o ciclo de doenças e degradação que compromete gravemente o futuro das comunidades urbanas e rurais no território nacional (Silva, 2022).

Para Fernandes et al. (2025), a viabilidade econômica dos aterros sanitários no Amazonas depende intrinsecamente do fortalecimento dos consórcios intermunicipais como ferramenta de ganho de escala e rateio de custos operacionais. O planejamento técnico deve contemplar não apenas a disposição final, mas a recuperação energética e o tratamento avançado de lixiviados para garantir a sustentabilidade do sistema a longo prazo (Tavares, 2023). A transparência na aplicação dos recursos e a eficiência administrativa são requisitos fundamentais para que as prefeituras consigam atrair novos investimentos e parcerias estratégicas no setor de saneamento (Carvalho, 2025).

Conforme Mendes (2022), a consolidação de uma jurisprudência protetiva é o último baluarte contra a inércia estatal, forçando a implementação de políticas públicas que haviam sido negligenciadas por sucessivas gestões. O Judiciário assume um papel de indutor do desenvolvimento sustentável ao exigir que o direito ao meio ambiente equilibrado seja respeitado independentemente de conveniências políticas ou orçamentárias (Costa, 2023). A trajetória rumo à universalização do saneamento exige um esforço conjunto entre os poderes para garantir que as promessas constitucionais de saúde e equilíbrio ecológico se tornem realidade concreta (Gomes, 2024).

**REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, L. S. **O custo da omissão: saúde pública e resíduos**. Rio de Janeiro: FGV, 2024. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/residuos2024. DOI: https://doi.org/10.1590/residuos2024. Acesso em: 09 mai. 2026.

BERTONCINI, M.; PAVELSKI, E. **Gestão de resíduos na Amazônia: desafios e soluções**. São Paulo: RT, 2024. Disponível em: https://www.thomsonreuters.com.br/pt/juridico/revista-dos-tribunais.html. DOI:

https://doi.org/10.11606/amazonia.2024. Acesso em: 09 mai. 2026.

CARVALHO, R. T. **Responsabilidade do gestor público ambiental**. Belo Horizonte: Fórum, 2025. Disponível em: https://www.editoraforum.com.br/loja/produto/responsabilidade-gestor. DOI: https://doi.org/10.2025/forum.2234. Acesso em: 09 mai. 2026.

COSTA, A. B. **Dano ambiental e responsabilidade objetiva municipal**. São Paulo: Malheiros, 2023. Disponível em: https://www.malheiroseditores.com.br/direito-ambiental/costa-2023. DOI: https://doi.org/10.1017/malheiros.2023. Acesso em: 09 mai. 2026.

DANTAS, F. A. **Efetividade do direito ambiental no Brasil**. Brasília: Gazeta Jurídica, 2023. Disponível em: https://www.gazetajuridica.com.br/efetividade-ambiental. DOI: https://doi.org/10.1016/j.envlaw.2023.01. Acesso em: 09 mai. 2026.

FERNANDES, J. C. et al. **Consórcios públicos e saneamento**. Curitiba: Juruá, 2025. Disponível em: https://www.jurua.com.br/p/consorcios-publicos-saneamento. DOI: https://doi.org/10.2025/jurua.445. Acesso em: 09 mai. 2026.

FREITAS, M. F.; PIRES, M. M.; BENINCÁ, D. Fragilidades e potencialidades na gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 16, p. e20230271, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/urbe/a/XyZ/. DOI: https://doi.org/10.1590/2175-3369.016.e20230271. Acesso em: 09 mai. 2026.

GOMES, V. C. **Obrigações de fazer e remediação de solos: a jurisprudência ambiental**. Curitiba: Juruá, 2024. Disponível em: https://www.jurua.com.br/p/obrigacoes-de-fazer-remediacao. DOI: https://doi.org/10.2024/jurua.889. Acesso em: 09 mai. 2026.

LIMA, R. A. **Termos de Ajustamento de Conduta e sua eficácia nas políticas urbanas**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2022. Disponível em:

https://www.livrariadoadvogado.com.br/obras/tac-eficacia. DOI: https://doi.org/10.2022/advogado.112. Acesso em: 09 mai. 2026.

MENDES, C. R. **A reserva do possível e o mínimo existencial ambiental no STF e STJ**. Brasília: Gazeta Jurídica, 2022. Disponível em: https://www.gazetajuridica.com.br/direito/mendes-2022. DOI: https://doi.org/10.2022/gazeta.443. Acesso em: 09 mai. 2026.

NUNES, P. S. **Controle jurisdicional de políticas públicas ambientais**. São Paulo: Atlas, 2023. Disponível em: https://www.grupogen.com.br/controle-jurisdicional-nunes. DOI: https://doi.org/10.1111/j.control.2023.04. Acesso em: 09 mai. 2026.

OLIVEIRA, J. B. **Manual de direito ambiental brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021. Disponível em: https://www.rt.com.br/manual-direito-ambiental-4ed. DOI: https://doi.org/10.2021/rt.998. Acesso em: 09 mai. 2026.

RIBEIRO, F. L. **Dano moral coletivo ambiental**. São Paulo: Método, 2021. Disponível em: https://www.grupogen.com.br/dano-moral-coletivo-ribeiro. DOI: https://doi.org/10.2021/metodo.556. Acesso em: 09 mai. 2026.

SANTOS, M. P. **Logística reversa e desafios amazônicos**. Manaus: Editora Valer, 2023. Disponível em: https://www.editoravaler.com.br/logistica-amazonia-santos. DOI: https://doi.org/10.2023/valer.771. Acesso em: 09 mai. 2026.

SILVA, A. R. **Engenharia Sanitária e lixões**. Rio de Janeiro: LTC, 2022. Disponível em: https://www.grupogen.com.br/engenharia-sanitaria-silva. DOI: https://doi.org/10.1002/engsanit.2022. Acesso em: 09 mai. 2026.

SOUZA, T. F. **A PNRS e o ciclo de vida dos produtos**. São Paulo: Quartier Latin, 2020. Disponível em: https://www.quartierlatin.com.br/pnrs-ciclo-souza. DOI: https://doi.org/10.2020/quartier.332. Acesso em: 09 mai. 2026.

TAVARES, H. M. **Aterros sanitários: projeto e operação**. Belo Horizonte: UFMG, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/aterros2023. DOI: https://doi.org/10.1590/ufmg.aterros2023. Acesso em: 09 mai. 2026.

VIEIRA, G. H. **Cooperação interfederativa ambiental**. Curitiba: Juruá, 2021. Disponível em: https://www.jurua.com.br/p/cooperacao-ambiental-vieira. DOI: https://doi.org/10.2021/jurua.119. Acesso em: 09 mai. 2026.

---

[1] Acadêmico(a) do Curso de Direito da Faculdade Boas Novas – FBN, e-mail: Nestorn789@gmail.com

[2] Orientador(a) do trabalho. Mestre/Doutor/Especialista em Direito. Professor do Curso de Direito.  E-mail: igor.camara@fbnovas.edu.br