IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)
e-ISSN:2278-487X, p-ISSN: 2319-7668. Volume 27, Issue 4. Ser. 5 (April. 2025), PP 70-77
www.iosrjournals.org

A Política Nacional De Resíduos Sólidos E Seus Desafios Municipais: Estudo Da Aplicação Em Goiânia (GO)

Wanderson Marinho Alves Dos Santos De Oliveira
Especialista Em Gestão Ambiental - Centro Universitário

Resumo:
O crescimento populacional e a intensificação do processo de urbanização nas cidades brasileiras têm ampliado significativamente a geração de resíduos sólidos, impondo desafios à eficácia das políticas públicas de gestão ambiental. Instituída pela Lei nº 12.305/2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece diretrizes para o manejo adequado dos resíduos, com base nos princípios da responsabilidade compartilhada, da não geração e da logística reversa. Este artigo analisa a aplicação da PNRS no município de Goiânia (GO), no período de 2010 a 2024, com ênfase nos obstáculos legais, operacionais e estruturais que comprometem sua efetividade. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de caráter descritivo e documental. Foram analisadas legislações federais, estaduais e municipais, relatórios institucionais e observações de campo. Para o tratamento dos dados, utilizou-se a técnica de categorização temática, conforme proposta por Bardin (2011). Os resultados indicam que, apesar da existência de instrumentos legais e avanços normativos, persistem fragilidades relacionadas à articulação entre os atores, à fiscalização das ações e à participação social. Evidencia-se, ainda, a importância das práticas de educação ambiental e do fortalecimento das cooperativas de catadores como estratégias complementares à atuação estatal. O estudo contribui para o debate sobre a governança ambiental urbana e aponta caminhos para o aprimoramento das políticas públicas nos contextos locais.

Palavras-chave: *Política Nacional de Resíduos Sólidos; Goiânia; Logística Reversa; Gestão Pública; Coleta Seletiva.*

Date of Submission: 08-04-2025 Date of Acceptance: 18-04-2025

I. Introdução

De acordo com Sanches (2021) e Dias (2022), o avanço da urbanização e das atividades econômicas nas cidades brasileiras tem intensificado a geração de resíduos sólidos, impondo desafios à gestão ambiental no nível municipal. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecida pela Lei nº 12.305/2010, define princípios e instrumentos voltados à gestão integrada dos resíduos, com ênfase na prevenção, na responsabilidade compartilhada e na valorização da cadeia reversa. Embora a legislação represente um marco regulatório para o setor, a efetividade de sua implementação varia significativamente entre os municípios, especialmente nas cidades de porte médio.

No caso de Goiânia, cidade com população estimada em 1,4 milhão de habitantes (IBGE, 2022), são geradas, em média, 1.500 toneladas de resíduos sólidos urbanos por dia, das quais menos de 4% passam por processos de coleta seletiva (AMMA, 2023). Embora a capital do estado de Goiás possua estrutura administrativa e instrumentos legais para conduzir políticas de gestão de resíduos, dificuldades persistem em relação à infraestrutura, à coleta seletiva, à adesão à logística reversa e à articulação entre os atores institucionais, comprometendo a execução da política em conformidade com os parâmetros normativos. Tais aspectos revelam a necessidade de estudos aplicados que investiguem o grau de aderência dos municípios aos dispositivos da PNRS.

A literatura técnica tende a enfatizar análises em escala nacional ou regional, com menor frequência de estudos localizados sobre a dinâmica municipal. A ausência de abordagens específicas sobre a aplicação da PNRS em Goiânia evidencia uma lacuna que pode ser explorada para compreender os entraves operacionais e normativos na gestão de resíduos urbanos.

Este artigo tem como objetivo analisar a aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos em Goiânia, considerando seus mecanismos institucionais e operacionais. Especificamente, pretende-se: (1) examinar a conformidade das ações municipais com os dispositivos legais da PNRS; e (2) avaliar os instrumentos de logística reversa e coleta seletiva no contexto local.

A estrutura do texto contempla a revisão da literatura relacionada à PNRS e à gestão municipal de resíduos, a exposição dos procedimentos metodológicos adotados, a apresentação dos resultados obtidos com base na análise documental e institucional, seguida da discussão crítica e das considerações finais.

II. Metodologia

A presente pesquisa insere-se no campo da abordagem qualitativa, cuja principal característica é a busca pela compreensão aprofundada de fenômenos em contextos específicos, sem pretensão de generalização estatística (Minayo, 2010). A natureza qualitativa permite considerar, com maior densidade, os aspectos institucionais, legais e operacionais relacionados à aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no município de Goiânia (GO), à luz de elementos normativos e práticos que compõem a gestão pública local.

Trata-se de um estudo descritivo, conforme tipologia de Gil (2019), por buscar a caracterização de elementos estruturantes da política de resíduos sólidos no contexto municipal, com base em documentos oficiais, legislações e literatura técnico-científica. O delineamento da pesquisa é predominantemente documental e bibliográfico, apoiando-se na análise de fontes primárias e secundárias, como leis federais, planos municipais, relatórios institucionais e publicações acadêmicas (Marconi; Lakatos, 2017).

As principais fontes consultadas foram os relatórios da Agência Municipal do Meio Ambiente (AMMA), da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD-GO), o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Goiânia (PMGIRS), o Plano de Coleta Seletiva, além de dissertações e artigos disponíveis em repositórios da UFG, da PUC-GO e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). O recorte temporal compreendeu o período de 2010 a 2024, priorizando documentos atualizados, com pertinência temática e relevância institucional para o escopo da pesquisa.

A análise dos dados adotou como base a técnica de categorização temática, que, segundo Bardin (2016), consiste na organização dos dados em unidades de sentido, articuladas a partir de eixos teóricos previamente definidos. Foram seguidas as etapas propostas pela autora: (1) pré-análise, com leitura flutuante e escolha dos documentos; (2) exploração do material, com codificação e classificação temática; e (3) tratamento dos resultados e interpretação, com base nos objetivos da pesquisa. Neste estudo, foram adotadas quatro categorias de análise: responsabilidade compartilhada, gestão integrada, logística reversa e coleta seletiva. A leitura e a categorização foram realizadas manualmente, sem o uso de softwares de análise qualitativa, com base em fichamentos analíticos.

Ao combinar a análise documental com uma abordagem qualitativa, busca-se compreender a estrutura de governança da PNRS em nível local, destacando os entraves e as potencialidades identificadas no processo de implementação da política pública em Goiânia.

Como limitação metodológica, destaca-se a dependência de documentos institucionais e dados secundários produzidos por órgãos públicos, os quais podem apresentar lacunas ou desatualizações. A ausência de dados sistematizados sobre a efetividade das práticas de logística reversa e da coleta seletiva em nível local compromete a possibilidade de mensuração de impactos concretos da PNRS no município. Além disso, a natureza qualitativa da investigação, embora adequada à análise interpretativa, não permite generalizações. Tais limites não comprometem a validade do estudo, mas indicam a necessidade de pesquisas complementares, que possam integrar abordagens empíricas mais amplas e atualizadas diretamente com os agentes envolvidos na execução das políticas públicas.

III. Referencial Teórico

Fundamentos Legais da Política Nacional de Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, introduziu um novo paradigma para a gestão dos resíduos no Brasil. A política estabelece um modelo baseado nos princípios da prevenção, da responsabilidade compartilhada e da gestão integrada, hierarquizando as etapas do manejo por meio da não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Além de definir diretrizes gerais, a PNRS determinou que os municípios elaborassem seus respectivos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), vinculando a atuação local aos marcos normativos federais. Essa exigência se articula à Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), evidenciando a lógica federativa e descentralizada que rege a política ambiental brasileira.

No entanto, a implementação efetiva da PNRS revela disparidades estruturais significativas. Com base na categorização temática adotada na metodologia, foi possível identificar elementos recorrentes nos documentos analisados que evidenciam o grau de aderência da política no contexto de Goiânia. A sistematização dos dados resultou na delimitação de cinco dimensões críticas: elaboração do PMGIRS, coleta seletiva, logística reversa, participação social e articulação institucional.

A seguir, a Tabela 1 apresenta uma síntese comparativa entre as exigências normativas da PNRS e a realidade observada no município, destacando os níveis de cobertura e eficácia estimados, bem como as respectivas fontes de referência utilizadas.

Tabela 1 – Comparativo entre a PNRS e a realidade municipal (caso de Goiânia)

Exigência da PNRS (Lei nº 12.305/2010)	Situação observada em Goiânia (2010–2024)	Grau de cobertura/eficácia estimado	Fonte
Elaboração e execução do PMGIRS	Plano publicado, mas com baixa execução prática.	Parcial (implementação limitada)	PMGIRS (2021)
Implantação da coleta seletiva	Realizada em bairros centrais; limitada na periferia.	Cerca de 4% de cobertura	AMMA (2023)
Adoção da logística reversa	Presentes em segmentos como pneus e eletroeletrônicos, mas ausente no comércio local.	Setorial e fragmentada	Albuquerque (2021)
Participação social e educação ambiental	Conselhos municipais ativos, mas pouco efetivos. Educação ambiental é pontual.	Baixa efetividade	Albuquerque (2021)
Responsabilidade compartilhada entre setor público e privado	A articulação entre os setores ainda é incipiente.	Débil integração institucional	Silva e Oliveira (2020)

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em BRASIL (2010), PMGIRS (2021), AMMA (2023), Silva e Oliveira (2020), Albuquerque (2021).

A tabela evidencia lacunas entre o que é estabelecido pela legislação e o que é efetivamente praticado nos municípios. A análise comparativa evidenciou que, embora Goiânia disponha de instrumentos legais e estrutura institucional mínima para a gestão de resíduos, há fragilidades significativas na aplicação efetiva das diretrizes da PNRS. A baixa cobertura da coleta seletiva, a aplicação limitada da logística reversa e a desarticulação entre setores evidenciam a distância entre o previsto em lei e a realidade local. Esses dados sinalizam a necessidade de fortalecimento da governança ambiental municipal e reforçam a importância de políticas integradas e sustentáveis. A análise documental prossegue com a abordagem de cada uma das categorias temáticas identificadas no processo de sistematização.

Logística Reversa e Coleta Seletiva

Entre os mecanismos operacionais previstos, destacam-se a logística reversa e a coleta seletiva. A logística reversa, tratada nos artigos 33 e 34 da PNRS, responsabiliza os setores produtivos pelo retorno de produtos e embalagens pós-consumo, estabelecendo vínculo direto entre desempenho ambiental e responsabilidade empresarial (BRASIL, 2010).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, por meio dos artigos mencionados, define a logística reversa como um de seus principais dispositivos operacionais. Essa ferramenta estabelece que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes compartilhem a responsabilidade pela destinação dos produtos e embalagens após o uso, criando fluxos específicos de retorno e reaproveitamento. Essa lógica dialoga com os princípios da economia circular e exige maior articulação entre os agentes da cadeia produtiva.

A implementação efetiva da logística reversa, no entanto, esbarra em dificuldades operacionais. Silva e Oliveira (2020) apontam que a ausência de regulamentações locais claras, somada à fragilidade da fiscalização, dificulta a institucionalização desse mecanismo em cidades de porte médio, como Goiânia. Apesar dos acordos setoriais nacionais, a aplicação prática ainda é limitada a segmentos mais organizados.

A coleta seletiva, por sua vez, ocupa posição estratégica na organização da triagem, da reciclagem e da inclusão socioprodutiva de catadores. Sua execução requer estrutura logística, ações educativas permanentes e articulação entre diferentes setores. Conforme observado por Albuquerque (2021), mesmo com avanços institucionais, Goiânia ainda enfrenta desafios para ampliar a cobertura do serviço e integrá-lo à lógica da logística reversa.

A integração entre logística reversa e coleta seletiva é indispensável para que os municípios avancem na gestão sustentável dos resíduos. No entanto, conforme destacam Ferreira e Silva (2022), a ausência de políticas coordenadas, aliada à descontinuidade administrativa, compromete a consolidação desses instrumentos no nível local. A efetividade dessas ações depende não apenas de normas, mas de vontade política, planejamento e compromisso interinstitucional.

O Papel dos Municípios na Gestão dos Resíduos Sólidos

A PNRS atribui aos municípios a responsabilidade pela organização e execução dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos domiciliares. Essa incumbência reforça o papel estratégico das administrações locais na consolidação das diretrizes estabelecidas pela legislação federal. Contudo, a descentralização das obrigações não foi acompanhada, de forma uniforme, da transferência de recursos financeiros, técnicos e operacionais necessários para sua implementação efetiva.

A obrigatoriedade de elaborar e executar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) representa um dos principais instrumentos de planejamento municipal. Este plano deve incorporar diagnóstico da situação local, metas de curto, médio e longo prazo, bem como estratégias de articulação interinstitucional. Embora muitos municípios tenham formalizado seus planos, estudos como os de Souza (2019)

e Naves (2014) indicam que a execução prática desses instrumentos encontra barreiras estruturais, como insuficiência orçamentária, rotatividade de equipes técnicas e ausência de programas de capacitação continuada.

Além disso, a eficácia da gestão municipal depende da integração entre diferentes setores da administração pública, com destaque para meio ambiente, planejamento urbano, serviços públicos e educação. Em Goiânia, por exemplo, a sobreposição de competências e a falta de coordenação entre os setores envolvidos comprometem a efetividade das ações. Estruturas como a Agência Municipal do Meio Ambiente (AMMA) e o Plano de Coleta Seletiva existem, mas não operam de forma articulada.

Outro aspecto relevante diz respeito à participação social na formulação e fiscalização das políticas públicas. A PNRS prevê a atuação dos conselhos municipais de meio ambiente e a promoção da educação ambiental como mecanismos de controle social e mobilização da população. No entanto, como apontado por Albuquerque (2021), a fragilidade dos canais de participação e a baixa adesão da população aos programas municipais de resíduos reduzem a eficácia das estratégias de gestão.

Assim, o desempenho dos municípios na gestão de resíduos sólidos está condicionado a uma série de fatores interdependentes, que vão além da existência de normativos legais. A articulação institucional, a capacidade de planejamento e a participação da sociedade constituem elementos essenciais para a transformação das diretrizes da PNRS em práticas sustentáveis e duradouras.

Com base nesses pressupostos, a presente seção apresenta os resultados obtidos a partir da análise documental e institucional sobre a aplicação da PNRS em Goiânia. Os dados foram organizados em categorias analíticas previamente definidas, permitindo identificar o grau de aderência municipal às exigências legais e operacionais da política. A Tabela 1 resume os principais achados, com destaque para os aspectos de cobertura, eficácia e conformidade institucional.

IV. Resultados

A partir da análise documental realizada, foi possível sintetizar os principais aspectos da aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no município de Goiânia. A Tabela 1 apresenta um panorama dos elementos institucionais e operacionais identificados, com base em documentos oficiais da prefeitura e nas diretrizes previstas na legislação federal.

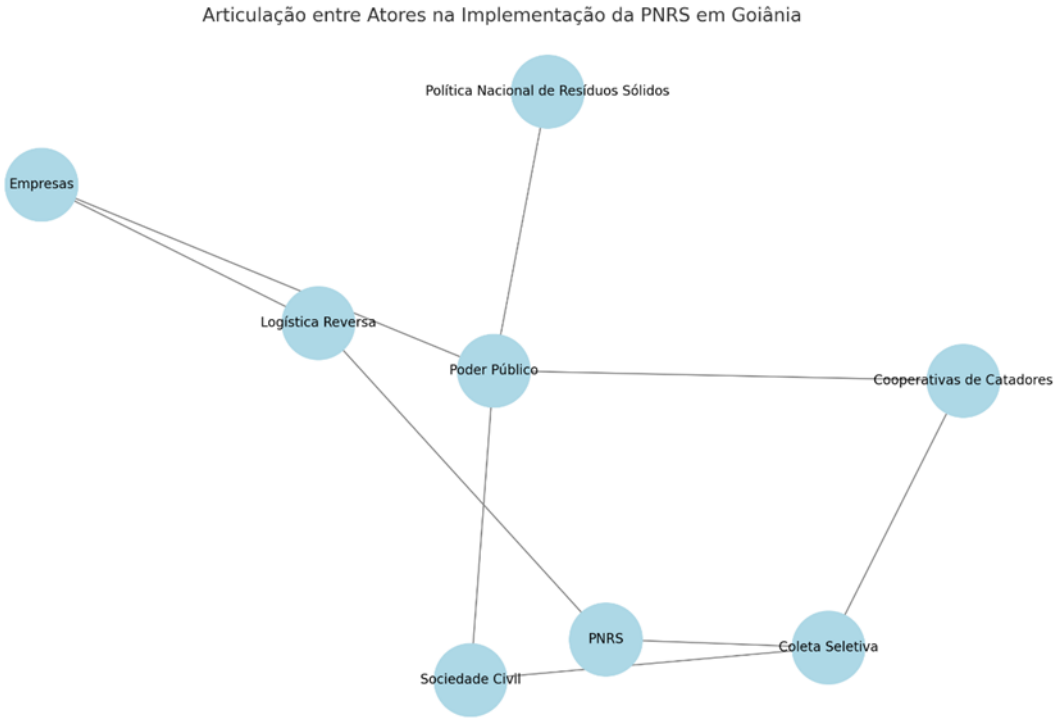
Tabela 1 – Comparativo entre a PNRS e a realidade municipal (caso de Goiânia)

Aspecto Avaliado	Situação observada em Goiânia (2010–2024)	Grau de cobertura/eficácia estimado	Fonte
Existência de PMGIRS	Plano elaborado e publicado, mas com execução parcial	Parcial	PMGIRS (2021)
Abrangência da Coleta Seletiva	Limitada a áreas centrais; cobertura periférica inexistente ou mínima	Cerca de 4% de cobertura	AMMA (2023)
Implementação da Logística Reversa	Iniciativas pontuais para pneus e eletrônicos; ausência de institucionalização plena	Setorial e fragmentada	Albuquerque (2021)
Atuação das Cooperativas de Catadores	Presença reconhecida, mas integração precária ao sistema oficial	Parcial	AMMA (2021); Ferreira e Silva (2022)
Incentivos fiscais e instrumentos econômicos	Inexistência de programas estruturados	Nulo	Silva e Oliveira (2020)

Fonte: Elaborado pelo(a) autor(a), com base em BRASIL (2010), PMGIRS (2021), AMMA (2023), Albuquerque (2021), Ferreira e Silva (2022), Silva e Oliveira (2020).

Além da sistematização dos dados em formato tabular, a Figura 1 apresenta uma representação gráfica da articulação entre os principais atores envolvidos na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no município de Goiânia. O infográfico permite visualizar os fluxos de responsabilidade e os principais pontos de ruptura identificados durante a análise documental, reforçando as dificuldades de integração institucional, operacional e social na efetivação da PNRS.

Figura 1 – Articulação Institucional e Operacional na Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos em Goiânia (2010–2024)



Fonte: Elaboração própria, com base em BRASIL (2010), AMMA (2023), Silva e Oliveira (2020), Ferreira e Silva (2022).

O diagrama destaca os principais atores (poder público, cooperativas de catadores, empresas e sociedade civil), os dispositivos operacionais centrais (logística reversa e coleta seletiva) e os fluxos de interação entre eles, apontando os nós críticos que dificultam a consolidação de uma governança ambiental integrada.

Ao complementar os dados apresentados na Tabela 1, a Figura 1 reforça a percepção de que a articulação entre os agentes e os mecanismos previstos na legislação ainda ocorre de maneira fragmentada. Essa constatação sustenta a análise de que, embora haja avanços formais na estruturação da política municipal — como a existência do plano e o reconhecimento das cooperativas —, a aplicação prática das diretrizes da PNRS em Goiânia ainda é marcada por limitações operacionais e estratégicas.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Goiânia, elaborado em conformidade com os dispositivos da Lei nº 12.305/2010, encontra-se formalmente publicado pela Agência Municipal do Meio Ambiente (AMMA). Contudo, conforme indicam relatórios institucionais recentes, sua execução permanece parcial. Apesar de prever metas e cronogramas, o plano carece de ações articuladas entre as secretarias envolvidas, dificultando o cumprimento de etapas essenciais como a universalização da coleta seletiva e a integração plena das cooperativas de catadores (GOIÂNIA, 2016; AMMA, 2021).

Em relação à coleta seletiva, os dados disponíveis indicam que a abrangência do serviço permanece restrita a determinadas regiões, concentrando-se principalmente em áreas centrais e bairros previamente planejados. As zonas periféricas e os setores mais afastados da malha urbana apresentam cobertura limitada ou inexistente. Conforme observado por Albuquerque (2021), essa fragmentação compromete a universalização da coleta e a integração entre os elos da cadeia de resíduos, dificultando a participação da população em estratégias de separação na origem.

A logística reversa, embora prevista no marco legal, ainda não se encontra plenamente estruturada no município. Há iniciativas isoladas voltadas a resíduos eletroeletrônicos e pneus, conduzidas por empresas ou instituições privadas, mas não há um sistema articulado que promova o retorno sistemático dos produtos ao ciclo produtivo. Silva e Oliveira (2020) destacam que a ausência de acordos locais e a fragilidade da fiscalização comprometem a institucionalização do instrumento em cidades como Goiânia.

A atuação das cooperativas de catadores é reconhecida pela administração municipal, com parcerias formais estabelecidas. No entanto, segundo o Plano de Coleta Seletiva (AMMA, 2021), a integração ao sistema público ainda é limitada. Muitas cooperativas operam com estruturas precárias e sem acesso contínuo a equipamentos, transporte ou capacitação, o que restringe sua contribuição à cadeia de reciclagem e à efetivação da inclusão socioprodutiva.

Por fim, observa-se a inexistência de instrumentos econômicos e incentivos fiscais municipais destinados à gestão integrada de resíduos. Embora previstos na PNRS, tais mecanismos não estão regulamentados localmente. A ausência de programas estruturados impacta diretamente a adesão de empresas e cidadãos às práticas sustentáveis, conforme discutido por Ferreira e Silva (2022).

A análise documental evidencia a distância entre os dispositivos normativos da PNRS e a prática institucional em Goiânia. Com base nesse diagnóstico, o estudo avança para a discussão dos fatores que contribuem para tais lacunas, à luz da literatura especializada e das implicações operacionais da política pública.

V. Discussão

A análise da aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos em Goiânia evidencia a permanência de um descompasso entre os marcos normativos federais e a capacidade de execução das diretrizes em nível municipal. Tal descompasso está relacionado, em grande parte, à fragilidade institucional e à ausência de planejamento técnico continuado, o que compromete a concretização de metas estabelecidas nos planos locais. Conforme argumenta Ferreira (2007), a gestão eficaz dos resíduos sólidos depende de uma estrutura administrativa estável, com definição clara de atribuições e suporte financeiro adequado, condições ainda incipientes na realidade estudada.

No caso de Goiânia, embora o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos tenha sido formalizado, sua aplicação permanece restrita, revelando uma lacuna entre o planejamento e a execução. Naves (2014) aponta que a elaboração desses documentos, embora necessária, não assegura por si só sua funcionalidade, especialmente quando não há articulação entre as secretarias envolvidas e instrumentos efetivos de monitoramento e revisão periódica.

Outro aspecto crítico refere-se à limitação da coleta seletiva. A baixa cobertura territorial e a ausência de ações de educação ambiental sistemática dificultam a adesão da população e a eficiência da separação na origem. Albuquerque (2021) destaca que a coleta seletiva, para alcançar seus objetivos, deve estar integrada a um sistema de gestão participativo, que envolva cooperativas, associações de bairro e gestores públicos, o que ainda não se verifica de forma consolidada no município.

No tocante à logística reversa, os resultados confirmam a literatura que denuncia sua implementação desigual no território nacional. Silva e Oliveira (2020) argumentam que a ausência de regulamentações municipais específicas, associada à limitada articulação com o setor produtivo, impede o avanço desse instrumento. Em Goiânia, a prática da logística reversa permanece pontual e pouco institucionalizada, restringindo-se a alguns segmentos empresariais.

A atuação das cooperativas, embora reconhecida institucionalmente, segue marcada por assimetrias. Os dados revelam que parte significativa dessas organizações funciona em condições precárias, com pouco apoio técnico e ausência de garantias contratuais. Como observa Souza (2019), a inclusão produtiva dos catadores requer não apenas reconhecimento jurídico, mas também a incorporação dessas entidades às cadeias formais de valor e ao planejamento urbano.

Por fim, a ausência de incentivos econômicos estruturados reafirma uma lacuna histórica da política ambiental brasileira: a dependência excessiva de instrumentos normativos, sem articulação com mecanismos de indução econômica. Ferreira e Silva (2022) argumentam que a criação de incentivos fiscais e linhas de financiamento específicas é indispensável para estimular a corresponsabilidade entre os atores públicos e privados, ampliando as possibilidades de efetivação das diretrizes da PNRS.

Ao comparar a experiência de Goiânia com a de municípios como Porto Alegre, observa-se que a capital gaúcha apresenta bons índices de cobertura da coleta seletiva e forte articulação com cooperativas, sustentada por décadas de investimento em educação ambiental e planejamento intersetorial. Essa comparação reforça a importância de estratégias de longo prazo para consolidar os instrumentos previstos na PNRS.

Além disso, a governança ambiental participativa deve ser fortalecida por meio da criação de conselhos ativos, com poder deliberativo, e da adoção de plataformas digitais de monitoramento e participação cidadã. Iniciativas como o Orçamento Participativo Ambiental, adotado em alguns municípios do sul do país, têm demonstrado bons resultados na integração entre sociedade civil e poder público.

A ausência de uma gestão eficaz dos resíduos sólidos não apenas compromete os objetivos ambientais, mas também desencadeia impactos sociais e econômicos. A exclusão de catadores dos processos formais gera precarização do trabalho, enquanto a baixa reciclagem contribui para o aumento de resíduos em aterros e a perda de matérias-primas que poderiam ser reintroduzidas na cadeia produtiva, com prejuízos econômicos diretos para o município.

Assim, a discussão revela que os entraves identificados em Goiânia não são pontuais, mas refletem dificuldades estruturais comuns a diversos municípios brasileiros. A análise sugere que o avanço na gestão de resíduos sólidos exige não apenas cumprimento formal das exigências legais, mas um compromisso político-institucional com o fortalecimento da governança local, da participação social e da cooperação entre os setores público e privado.

VI. Considerações Finais

A análise da aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no município de Goiânia evidenciou a existência de avanços normativos relevantes, como a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada e o reconhecimento institucional de cooperativas de catadores. No entanto, tais avanços ainda não se traduziram em uma implementação plena e articulada das diretrizes previstas pela PNRS. As lacunas observadas na execução da política, especialmente no que se refere à coleta seletiva, à logística reversa e à ausência de incentivos econômicos locais, apontam para a persistência de desafios estruturais na gestão de resíduos sólidos em nível municipal.

Os resultados indicam que a efetividade da política pública depende de múltiplos fatores interligados, que vão desde a disponibilidade orçamentária até a articulação intersetorial e o fortalecimento das capacidades institucionais. A análise documental demonstrou que a existência de um plano formal, embora necessária, é insuficiente para garantir a funcionalidade do sistema. A execução parcial das ações previstas, somada à baixa integração entre os setores envolvidos, compromete a operacionalização dos princípios da responsabilidade compartilhada e da gestão integrada.

Nesse contexto, constata-se que Goiânia reflete uma realidade comum a diversas cidades brasileiras de médio porte, nas quais o arcabouço legal é apenas parcialmente apropriado pela administração pública. A ausência de políticas municipais de indução econômica, de programas contínuos de capacitação técnica voltados às cooperativas e de canais institucionalizados de participação social reforça a distância entre os dispositivos normativos e a prática cotidiana da gestão de resíduos.

Como desdobramento prático, recomenda-se que os gestores públicos priorizem: (i) a criação de incentivos fiscais para empresas que adotem práticas de logística reversa; (ii) a ampliação de parcerias formais com cooperativas por meio de contratos públicos estáveis; e (iii) a implementação de programas de educação ambiental permanente com envolvimento comunitário.

Além disso, aponta-se como agenda de pesquisa futura o desenvolvimento de estudos etnográficos junto aos catadores de materiais recicláveis, surveys com gestores municipais sobre os entraves da PNRS e análises comparativas entre municípios com diferentes níveis de adesão à política. Tais abordagens podem enriquecer a compreensão sobre os fatores que limitam ou potencializam a efetividade das políticas públicas ambientais no Brasil, contribuindo para o aprimoramento da gestão urbana e o fortalecimento da governança ambiental local.

Somente por meio de um pacto federativo efetivo, sustentado por planejamento técnico e participação cidadã, será possível transformar diretrizes legais em realidades sustentáveis nas cidades brasileiras.

Referências

[1] Associação Brasileira Para Reciclagem De Resíduos Da Construção Civil E Demolição – Abrecon. Panorama Das Usinas De Reciclagem De Rcd No Brasil: A Pesquisa. São Paulo: Abrecon, 2013. Disponível Em: Https://Www.Abrecon.Org.Br/Panorama-Das-Usinas-De-Reciclagem-De-Rcd-No-Brasil-A-Pesquisa/. Acesso Em: 01 Abr. 2025.

[2] Albuquerque, Natália Lopes De. Desafios E Possibilidades Na Implementação Da Coleta Seletiva Na Universidade Federal De Goiás – Regional Goiânia. 2021. 134 F. Dissertação (Mestrado Em Gestão Organizacional) – Universidade Federal De Goiás, Catalão, 2021. Disponível Em: Http://Repositorio.Ufcat.Edu.Br/Tede/Handle/Tede/11397. Acesso Em: 02 Abr. 2025.

[3] Bardin, Laurence. Análise De Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016. Disponível Em: Https://Www.Editorasetenta.Pt/Produto/Analise-De-Conteudo/. Acesso Em: 08 Abr. 2025.

[4] Brasil. Lei Nº 12.305, De 2 De Agosto De 2010. Institui A Política Nacional De Resíduos Sólidos. Disponível Em: Https://Www.Planalto.Gov.Br/Ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.Htm. Acesso Em: 01 Abr. 2025.

[5] Cabral, Marco Antônio. Obsolescência Planejada E Consumo: Uma Análise Crítica Sobre O Descarte De Resíduos Eletroeletrônicos Em Goiânia. 2020. Dissertação (Mestrado Em Ciências Ambientais) – Pontifícia Universidade Católica De Goiás, Goiânia, 2020. Disponível Em: Https://Tede2.Pucgoias.Edu.Br/Bitstream/Tede/4877/2/Marco%20ant%C3%B4nio%20cabral.Pdf. Acesso Em: 03 Abr. 2025.

[6] Ferreira, Eliane Regina. Gestão E Gerenciamento Dos Resíduos De Serviços De Saúde Em Presidente Prudente – Sp. 2007. 249 F. Dissertação (Mestrado Em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2007. Disponível Em: Https://Repositorio.Ifgoiano.Edu.Br/Handle/Prefix/570?Mode=Full. Acesso Em: 04 Abr. 2025.

[7] Ferreira, Juliana; Silva, Rafael Alves. Governança Ambiental E Resíduos Urbanos: Entre A Norma E A Prática. Cadernos De Gestão Pública E Cidadania, V. 7, N. 1, P. 32–55, 2022.

[8] Gil, Antônio Carlos. Métodos E Técnicas De Pesquisa Social. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível Em: Https://Www.Grupogen.Com.Br/Metodos-E-Tecnicas-De-Pesquisa-Social-7ed-2019. Acesso Em: 06 Abr. 2025.

[9] Goiânia (Município). Agência Municipal Do Meio Ambiente – Amma. Plano Municipal De Coleta Seletiva De Goiânia – Volume 2. Goiânia, 2021. Disponível Em: Https://Www.Goiania.Go.Gov.Br/Amma/Wp-Content/Uploads/Sites/22/2022/09/Relatorio-Final-Plano-Municipal-De-Coleta-Seletiva-De-Goiania_Vol2_Compressed.Pdf. Acesso Em: 05 Abr. 2025.

[10] Goiás (Estado). Secretaria Do Meio Ambiente E Desenvolvimento Sustentável – Semad. Logística Reversa. Goiânia, 2023. Disponível Em: Https://Goias.Gov.Br/Meioambiente/Logistica-Reversa/. Acesso Em: 06 Abr. 2025.

[11] Marconi, Marina De Andrade; Lakatos, Eva Maria. Técnicas De Pesquisa. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível Em: Https://Www.Grupogen.Com.Br/Tecnicas-De-Pesquisa-8ed-2017. Acesso Em: 05 Abr. 2025.

[12] Minayo, Maria Cecília De Souza. O Desafio Do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa Em Saúde. 14. Ed. São Paulo: Hucitec, 2010. Disponível Em: Https://Edicoes.Hucitec.Com.Br/O-Desafio-Do-Conhecimento/. Acesso Em: 03 Abr. 2025.

[13] Ministério Público Do Estado De Goiás. Resíduos Sólidos: Perspectivas E Desafios Para A Gestão Integrada. Goiânia, 2014. Disponível Em: Https://Www.Mpgo.Mp.Br/Portal/Arquivos/2015/01/28/16_42_43_117_Ebook_Residuos_Solidos_2014.Pdf. Acesso Em: 07 Abr. 2025.

[14] Naves, Andréa Rodrigues Da Cunha. Gestão De Resíduos Sólidos Da Construção Civil E Demolição No Município De Goiânia: Gargalos E Oportunidades. 2014. 150 F. Dissertação (Mestrado Em Tecnologia De Processos Sustentáveis) – Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia De Goiás, Goiânia, 2014. Disponível Em: Https://Ifg.Edu.Br/Attachments/Article/5213/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Processos%20sustent%C3%A1veis_Andrea%20rodrigues%20da%20cunha%20naves.Pdf. Acesso Em: 08 Abr. 2025.

[15] Santos, Rossana Dos. Políticas Públicas Ambientais: Coleta E Reciclagem De Lixo No Município De Goiânia. 2008. 85 F. Dissertação (Mestrado Em Ciências Exatas E Da Terra) – Pontifícia Universidade Católica De Goiás, Goiânia, 2008. Disponível Em: Https://Tede2.Pucgoias.Edu.Br/Handle/Tede/2853. Acesso Em: 09 Abr. 2025.

[16] Silva, Artur Candido Barbosa. Avaliação Da Implementação Da Logística Reversa De Resíduos Eletroeletrônicos Em Goiânia. 2018. Dissertação (Mestrado Em Engenharia Do Meio Ambiente) – Universidade Federal De Goiás, Goiânia, 2018. Disponível Em: Https://Repositorio.Bc.Ufg.Br/Tede/Bitstreams/F411e658-Bba5-453e-B433-5a46530ee9dc/Download. Acesso Em: 10 Abr. 2025.

[17] Silva, Artur Candido Barbosa. Avaliação Da Implementação Da Política Nacional De Resíduos Sólidos Em Municípios Goianos. 2017. 230 F. Dissertação (Mestrado Em Administração) – Universidade Federal De Goiás, Goiânia, 2017. Disponível Em: Http://Repositorio.Bc.Ufg.Br/Tede/Handle/Tede/10277. Acesso Em: 10 Abr. 2025.

[18] Silva, Artur Candido Barbosa; Oliveira, Rodrigo Santos De. Logística Reversa No Contexto Urbano: Desafios E Limitações Locais. Revista Brasileira De Políticas Ambientais, V. 12, N. 2, P. 48–67, 2020.

[19] Souza, Luana Marriê De Morais. Consórcio Intermunicipal E Gestão Integrada De Resíduos Sólidos Em Municípios Do Oeste Goiano: Um Estudo De Caso. 2019. 80 F. Dissertação (Mestrado Em Desenvolvimento E Planejamento Territorial) – Pontifícia Universidade Católica De Goiás, Goiânia, 2019. Disponível Em: Https://Tede2.Pucgoias.Edu.Br/Handle/Tede/4199. Acesso Em: 10 Abr. 2025.