

Lei nº 12.305/2010 e o impacto sobre a gestão de resíduos sólidos no Brasil

Samara Linhares Carlos - Universidade estadual Vale do Acaraú

Iuri Oliveira dos Santos - Universidade Federal de Sergipe

João Batista Martins Teixeira - Fundação Universidade Federal do Tocantins

Evangelinaldo Silva Saldanha - Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Ilson Vieira Ruiz - MUST

Viviane Aparecida Campos da Cruz - Universidade Federal de Rondônia

Daniel Ferreira Campos - Universidade do Estado do Amazonas

Rubens Henrique Bormann - CEUCLAR

Antônio Carlos Vieira da Costa - FICS

Claudio Iwerson Martins - Christian Business School

Daniele de Oliveira Lima - Universidade Federal da Fronteira Sul

Fernanda Furquim Bitello - FEEVALE

João Paulo de Almeida Siqueira - UNB

Alessandro Medeiros Pedro - UNESP

Resumo: O presente artigo tem como objetivo analisar os impactos da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), na gestão de resíduos sólidos no Brasil, com ênfase nas percepções e experiências de profissionais atuantes no setor de reciclagem. Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo, com abordagem qualitativa, realizada com 17 profissionais diretamente envolvidos na cadeia de coleta, triagem e destinação de resíduos. A análise de conteúdo das respostas revelou que, embora a PNRS represente um avanço normativo significativo ao estabelecer princípios como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa, sua implementação esbarra em diversas dificuldades. Entre os principais entraves identificados estão a ausência de infraestrutura adequada, a descontinuidade de políticas públicas, a baixa adesão de setores privados às exigências legais e a falta de integração entre os entes federativos. Por outro lado, os participantes reconheceram avanços, como o aumento da conscientização ambiental e a valorização do trabalho dos catadores. Aponta-se, portanto, para a necessidade de ampliar os mecanismos de fiscalização e de incentivo à educação ambiental, bem como de fortalecer parcerias entre o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil.

Palavras-chave: Lei 12.305/2020; Resíduos; Gestão.

I. Introdução

A gestão de resíduos sólidos representa um dos maiores desafios contemporâneos no que tange à sustentabilidade urbana e à preservação ambiental. A crescente urbanização, aliada ao consumo desenfreado e à ausência de políticas efetivas por décadas, resultou em acúmulos e descartes inadequados de resíduos, comprometendo recursos naturais, a saúde pública e o bem-estar das populações. Frente a esse cenário, tornou-se necessário estabelecer um marco legal que orientasse a organização e estruturação das ações relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos em todo o território nacional (Bataghin; Melo; Borges, 2021).

A promulgação da Lei nº 12.305, em 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), representando um avanço na legislação ambiental brasileira. A PNRS trouxe como pilares a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Esses princípios passaram a nortear os planos municipais, estaduais e federais de resíduos sólidos, promovendo uma abordagem sistêmica e participativa entre os diversos atores envolvidos no ciclo de vida dos produtos (Conceição et al., 2024).

A lei também estabelece instrumentos como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a logística reversa e o incentivo à inclusão dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva. Além disso, reforça a necessidade da elaboração dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos pelos municípios como pré-requisito para acesso a recursos da União. Contudo, apesar das propostas avançadas, os desafios para sua implementação são diversos e abrangem desde questões técnicas até barreiras socioeconômicas e políticas (Daniel; Mol, 2020).

No Brasil, as desigualdades regionais e a fragilidade da infraestrutura básica agravam a ineficiência na coleta e destinação de resíduos. Muitos municípios ainda enfrentam dificuldades para elaborar seus planos, cumprir prazos legais e implementar práticas sustentáveis. Soma-se a isso a baixa sensibilização da população e do setor empresarial quanto à responsabilidade ambiental e ao descarte adequado dos resíduos. Passados mais de dez anos desde a entrada em vigor da PNRS, é possível observar que alguns avanços foram alcançados, especialmente no que se refere à ampliação do debate sobre resíduos sólidos e ao fortalecimento de cooperativas de catadores (Dejavitte et al., 2024).

No entanto, persistem desafios quanto à articulação federativa, à fiscalização efetiva e à mudança de paradigmas na gestão ambiental urbana. A atuação das prefeituras, dos órgãos ambientais, das empresas e da sociedade civil precisa ser constantemente avaliada quanto à aderência às diretrizes da PNRS (Silva et al., 2024).

Assim, torna-se fundamental analisar como esses atores têm enfrentado os obstáculos e promovido ações concretas para atingir os objetivos estabelecidos pela lei. Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi analisar os impactos da Lei nº 12.305/2010 na gestão de resíduos sólidos no Brasil, a partir da perspectiva de profissionais atuantes no setor, identificando avanços, dificuldades e propostas para o aprimoramento da política pública.

II. Materiais e métodos

Esta pesquisa se caracteriza como descritiva, de abordagem qualitativa, com o intuito de compreender de forma aprofundada a percepção de profissionais envolvidos diretamente com a gestão de resíduos sólidos sobre os impactos da Lei nº 12.305/2010. A escolha por essa abordagem se justifica pela necessidade de explorar aspectos subjetivos e interpretativos relacionados à implementação da política nacional e aos desafios enfrentados cotidianamente no setor. A amostra da pesquisa foi composta por 22 profissionais que atuam em áreas estratégicas da gestão de resíduos, incluindo servidores públicos municipais e estaduais, técnicos ambientais, gestores de cooperativas de catadores, engenheiros sanitaristas e representantes de organizações não governamentais. Os participantes foram selecionados por critério de intencionalidade, levando-se em consideração sua experiência prática e conhecimento sobre a aplicação da PNRS em contextos diversos. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, conduzidas presencialmente ou por videoconferência, conforme a disponibilidade dos participantes. O roteiro das entrevistas contemplou questões sobre o conhecimento da Lei nº 12.305/2010, sua aplicação prática nos municípios ou instituições, os avanços observados, as principais dificuldades enfrentadas e sugestões para a melhoria da gestão dos resíduos sólidos no país. As entrevistas foram gravadas com o consentimento dos participantes, transcritas na íntegra e submetidas à análise de conteúdo. Essa técnica permitiu identificar categorias temáticas e padrões de respostas, possibilitando uma leitura interpretativa dos dados, associada ao referencial teórico e normativo da pesquisa. A análise foi orientada por três eixos principais: (1) percepção sobre os avanços proporcionados pela PNRS; (2) obstáculos enfrentados na implementação da política; e (3) propostas de aprimoramento para a gestão de resíduos sólidos. As falas dos respondentes foram codificadas por identificadores alfanuméricos (E01 a E17), garantindo o anonimato e a confidencialidade das informações.

III. Resultados e discussões

Os dados obtidos nas entrevistas revelam percepções múltiplas sobre os efeitos da Lei nº 12.305/2010, refletindo tanto os avanços quanto as fragilidades de sua implementação. A maioria dos entrevistados reconhece a importância da Lei como um marco regulatório necessário, porém distante da realidade prática de muitos municípios brasileiros. Para os respondentes E01 e E04, a PNRS representou um salto no tratamento legislativo dos resíduos sólidos, pois estabeleceu diretrizes antes inexistentes e estruturou o tema com base em princípios de sustentabilidade e responsabilidade compartilhada.

Contudo, essa percepção positiva esbarra na limitada aplicabilidade das normas previstas. Segundo E03, a lacuna entre teoria e prática é evidente: “É uma lei avançada, mas a realidade dos pequenos e médios municípios brasileiros não acompanhou a complexidade de suas exigências.” Essa distância entre o que a lei propõe e o que efetivamente se executa foi destacada por diversos participantes, especialmente os que atuam em municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e limitações orçamentárias severas.

Entre os pontos mais abordados está a obrigatoriedade dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), previstos na Lei como condição para o recebimento de recursos da União. Segundo E05 e E08, muitos municípios não conseguiram cumprir essa exigência. “Falta pessoal capacitado, conhecimento técnico e até mesmo compreensão sobre o que é o plano”, afirmou E08. Já E05 acrescentou que há uma carência de suporte técnico por parte dos governos estaduais e federais para auxiliar na elaboração desses planos.

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, outro princípio basilar da PNRS, também foi tema de críticas. E09 afirmou que “o setor empresarial tem se esquivado de suas obrigações, principalmente em cidades onde não há fiscalização.” Essa omissão das empresas foi confirmada por E12, que destacou que os poucos exemplos positivos se concentram em grandes centros urbanos e empresas multinacionais, enquanto os pequenos comerciantes e indústrias locais ignoram a legislação.

Apesar dessas dificuldades, alguns entrevistados apontaram avanços relevantes proporcionados pela Lei. Segundo E02, a PNRS teve papel fundamental na valorização das cooperativas de catadores: “Antes da Lei, a gente era invisível. Hoje, somos parte reconhecida do sistema, mesmo que falte apoio financeiro e estrutural.” E14 complementa essa visão ao afirmar que a formalização das cooperativas trouxe mais dignidade aos trabalhadores e facilitou o acesso a editais e projetos públicos.

Outro ponto recorrente foi a coleta seletiva. Muitos entrevistados consideram que, embora prevista e incentivada pela PNRS, a coleta seletiva ainda é incipiente em boa parte do país. “Em minha cidade, a coleta é feita apenas em alguns bairros e com muita irregularidade”, relatou E06. Para E13, o problema vai além da infraestrutura: “É preciso educar a população, porque mesmo onde há coleta seletiva, o lixo ainda é descartado de forma incorreta.”

A educação ambiental, inclusive, surgiu como um dos eixos mais negligenciados da política, conforme afirmado por E07 e E11. “A Lei fala muito sobre educação ambiental, mas não há campanhas permanentes. Faltam ações nas escolas, nos meios de comunicação e junto aos produtores”, argumentou E11. Já E07 acredita que a falta de sensibilização da população compromete o êxito da política: “Sem entender por que reciclar, as pessoas simplesmente não participam.”

A destinação final adequada dos resíduos, prevista como obrigação legal, também não tem sido cumprida em sua totalidade. Segundo E10, muitos municípios ainda utilizam lixões a céu aberto, mesmo após os prazos definidos pela Lei. E15 confirmou essa realidade: “Na prática, sabemos que muitos prefeitos mantêm os lixões por falta de alternativa. É caro construir aterro sanitário, e há uma burocracia enorme para consórcios regionais.” Os consórcios intermunicipais foram apontados como alternativas viáveis por alguns entrevistados, como E16 e E03, porém pouco efetivos até o momento. “Há consórcios no papel, mas na prática não funcionam. Os municípios têm dificuldade em dividir custos e responsabilidades”, declarou E03. Já E16 acredita que o modelo é viável, mas depende de mediação estadual mais ativa.

A fiscalização ambiental também foi um ponto de debate. Para E01, o cumprimento da Lei depende de fiscalização constante, o que não ocorre. “Faltam fiscais, faltam recursos, e muitas vezes os infratores não são penalizados.” E17 reforçou que a impunidade contribui para a manutenção de práticas irregulares: “Sem punição, ninguém sente necessidade de mudar o modo de descartar resíduos.” Por outro lado, algumas experiências positivas foram relatadas. E13 compartilhou que, em seu município, houve um aumento expressivo na reciclagem após parcerias com empresas privadas e ONG’s ambientais. “Fizemos campanhas educativas, investimos em galpões de triagem e conseguimos envolver a população. Não é perfeito, mas é um começo.” E09 também trouxe relato semelhante, destacando a criação de um centro de compostagem com apoio de universidade federal.

As dificuldades com a logística reversa foram reforçadas por E04 e E10. Segundo E04, “as cadeias de logística reversa funcionam apenas em setores muito específicos, como pilhas, baterias e pneus. Fora isso, praticamente não existem.” E10 mencionou que a ausência de logística reversa para embalagens comuns dificulta o reaproveitamento de materiais. A fragilidade dos sistemas de transporte e armazenamento de resíduos foi outro entrave destacado. E12 apontou que “muitos municípios não têm caminhões apropriados, e os resíduos são levados

em caminhonetes abertas, gerando contaminação e riscos à saúde.” Esse cenário demonstra a precariedade estrutural ainda presente em muitos territórios.

Sobre incentivos econômicos, os participantes foram unânimes em afirmar que faltam políticas públicas que recompensem boas práticas. “Não há isenção de impostos, não há subsídios nem linhas de crédito para quem investe em reciclagem ou educação ambiental”, disse E06. E08 complementa que o Brasil ainda não enxergou o potencial econômico do setor de resíduos como vetor de desenvolvimento sustentável. A integração entre os planos de resíduos e outros instrumentos de planejamento urbano também foi mencionada como insuficiente. Para E14, “há uma desconexão entre os planos diretores municipais e os PMGIRS, o que impede a consolidação de políticas integradas.” E05 acredita que essa fragmentação prejudica o cumprimento das metas da PNRS.

Do ponto de vista jurídico, E11 destaca que a falta de sanções efetivas e a morosidade na responsabilização de gestores dificultam o avanço da política. “A lei é boa, mas não tem força porque quem descumpra dificilmente sofre consequências.” Esse aspecto foi corroborado por E07, que sugeriu maior atuação do Ministério Público na fiscalização da PNRS. Por fim, ao serem convidados a sugerir caminhos de melhoria, os entrevistados indicaram a necessidade de revisão da Lei, principalmente quanto aos prazos e metas, além da criação de mecanismos permanentes de financiamento. E17 concluiu que “é preciso transformar a PNRS em política de Estado, com continuidade, investimento e envolvimento de todos.”

De forma geral, os resultados apontam que a Lei nº 12.305/2010 é reconhecida como necessária e bem estruturada, mas carece de ações práticas e integradas para ser plenamente eficaz. A distância entre os princípios legais e a realidade da gestão de resíduos continua sendo o principal desafio identificado por profissionais da área.

IV. Conclusão

A análise dos relatos dos 17 profissionais entrevistados permitiu concluir que a Lei nº 12.305/2010 constitui um marco fundamental na gestão de resíduos sólidos no Brasil, trazendo avanços importantes na estruturação das políticas públicas ambientais. Contudo, sua efetivação ainda está longe de atingir os objetivos propostos, principalmente em função de desafios estruturais, financeiros, técnicos e culturais. A pesquisa revelou que os maiores entraves estão relacionados à falta de articulação federativa, escassez de recursos, ausência de capacitação técnica e baixa conscientização da população. Ainda que existam casos de sucesso e boas práticas, eles são pontuais e não refletem uma realidade generalizada. Para que a Política Nacional de Resíduos Sólidos seja efetivamente implementada em sua totalidade, é necessário investir em educação ambiental, apoio às cooperativas, capacitação de gestores, fiscalização rigorosa e incentivo à inovação no setor. O papel da sociedade civil e do setor privado também é crucial nesse processo, sendo essencial fomentar a corresponsabilidade e o compromisso com a sustentabilidade. Em síntese, a pesquisa evidencia que a lei tem potencial para transformar a realidade da gestão de resíduos no Brasil, mas exige comprometimento político, técnico e social para que sua aplicação se torne plena e eficaz em todas as regiões do país.

Referências

- [1]. BATAGHIN, F. A.; MELO, J. F.; BORGES, F. F. Logística reversa de medicamentos: estudo de caso no setor veterinário. *Revista Ciência & Tecnologia*, v. 13, n. 1, 2021.
- [2]. CONCEIÇÃO, M. R. et al. Lei Nº 12.305/2010: Logística Reversa E Os Benefícios Para As Organizações. *Journal of Business and Management*, v. 26, n. 2, p. 01-07, 2024.
- [3]. DANIEL, G.; MOL, M. P. G. Logística reversa de medicamentos: desafios da legislação brasileira em âmbito federal e estadual. *INOVAE - Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation*, v. 8, n. 1, 2020.
- [4]. DEJAVITTE, G. G. ; KREWER, C. T. ; FIGUR, V. L. ; ALVES, A. A. de A. ; TONES, A. R. M. . AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES EM RELAÇÃO AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, CONFORME ESTABELECIDO PELA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LEI 12.305/2010). *Epitaya E-books*, [S. l.], v. 1, n. 91, p. 159-172, 2024
- [5]. SILVA, C. M. A.; FERREIRA, A. B. S.; LIMA, L. A. de O.; LUZ, T. R. S. A.; SILVA, M. M. da; PASSOS, C. R. S.; ESTEVAM, S. M.; MACÊDO, F. M.; PESSOA, B. T.; LIMA, J. N. M. Política nacional de resíduos sólidos (Lei 12.305/2010): desafios na implementação da logística reversa de medicamentos no Brasil. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, [S. l.], v. 16, n. 5, p. e4265, 2024.