Economia circular e resíduos sólidos: fundamentos e perspectivas no direito brasileiro

Autor(res)

Fabio Roberto Krzysczak
Natalia Lopez Rojas
Eliana Luísa Chiaradia Da Silva
Núbia Araceli Schutt
Michael Ferreira Dos Santos

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE ERECHIM

Introdução

A problemática da geração excessiva de resíduos sólidos no Brasil constitui um dos maiores desafios contemporâneos para a proteção ambiental e para a efetivação de direitos fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988, especialmente o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225). Ao longo das últimas décadas, diversos marcos normativos foram instituídos, com destaque para a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei nº 12.305/2010), regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, que introduziu diretrizes como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a logística reversa e a hierarquia na gestão de resíduos. Esses instrumentos normativos dialogam, de forma direta ou indireta, com o conceito de economia circular, paradigma emergente que se contrapõe ao modelo linear de produção e consumo, propondo a reinserção de materiais no ciclo produtivo, a redução da extração de recursos naturais e a minimização de impactos socioambientais. Embora a terminologia “economia circular” não apareça expressamente na PNRS, verificou-se, no decorrer da pesquisa, que seus princípios encontram ressonância em diversas disposições legais e estratégicas, especialmente quando analisados à luz do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares). Contudo, a implementação efetiva desse modelo enfrenta obstáculos relevantes, como a insuficiência de infraestrutura pública, a baixa adesão da população à coleta seletiva, a precariedade das condições de trabalho dos catadores e a dificuldade de articulação entre os diferentes entes federativos. Nesse cenário, esta pesquisa buscou compreender como o ordenamento jurídico brasileiro tem incorporado, mesmo que de forma difusa, os fundamentos da economia circular, avaliando seus avanços, suas lacunas normativas e os principais desafios para a consolidação desse paradigma no contexto nacional.

Objetivo

O estudo teve como objetivo principal identificar os fundamentos da economia circular no direito brasileiro e analisar como estes vêm sendo incorporados na gestão de resíduos sólidos, especialmente por meio da PNRS. Além disso, buscou-se mapear avanços normativos, examinar lacunas e apontar desafios práticos para sua efetivação.

Material e Métodos

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa, com foco na análise documental e bibliográfica. Inicialmente, realizou-se levantamento em obras de referência do Direito Ambiental brasileiro, priorizando autores que discutem a relação entre sustentabilidade, economia circular e gestão de resíduos sólidos. Em seguida, procedeu-se à análise normativa dos principais marcos legais: a Constituição Federal de 1988, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), seu decreto regulamentador nº 7.404/2010 e o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, atualizado em 2022. Paralelamente, foram consultados relatórios técnicos de órgãos ambientais, artigos científicos indexados em bases acadêmicas e documentos de organizações internacionais que abordam a economia circular como estratégia de transição ecológica. Para a sistematização dos dados, adotou-se uma matriz de análise composta por três eixos: (i) fundamentos normativos da economia circular no ordenamento jurídico brasileiro; (ii) relação entre tais fundamentos e a PNRS, incluindo seus instrumentos e mecanismos; (iii) desafios identificados para a efetivação prática do modelo circular. O tratamento dos dados foi realizado de forma interpretativa, destacando convergências, contradições e lacunas jurídicas. A metodologia, portanto, possibilitou não apenas uma leitura crítica da legislação, mas também uma compreensão ampliada de sua aplicação e de seus desdobramentos na realidade social e ambiental do país.

Resultados e Discussão

Os resultados evidenciaram que o ordenamento jurídico brasileiro, embora não utilize de maneira expressa o termo “economia circular”, já apresenta fundamentos compatíveis com esse paradigma. A Constituição Federal de 1988, ao consagrar os princípios da dignidade da pessoa humana, do desenvolvimento sustentável e da função socioambiental da propriedade, estabelece a base constitucional para políticas circulares. A PNRS, por sua vez, revela-se um marco fundamental, ao instituir a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que distribui obrigações entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares de serviços públicos de limpeza. Tal responsabilidade se conecta diretamente ao conceito de circularidade, uma vez que exige corresponsabilidade e integração entre os atores sociais. Outro aspecto relevante observado foi a presença da hierarquia da gestão de resíduos na PNRS, que prioriza a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem em detrimento da destinação final, o que corresponde ao núcleo essencial da economia circular. O Decreto nº 7.404/2010 detalha mecanismos de implementação, incluindo instrumentos de planejamento, como os planos de resíduos sólidos em diferentes esferas federativas. Já o Planares (2022) introduziu metas quantitativas de redução e de eliminação dos lixões, reforçando a necessidade de transição para práticas sustentáveis. Contudo, verificou-se que a efetivação desses dispositivos enfrenta entraves significativos. Entre os principais desafios identificados estão: (i) a limitada infraestrutura de coleta seletiva na maioria dos municípios brasileiros; (ii) a baixa adesão social, em razão da ausência de campanhas educativas eficazes e da cultura ainda enraizada do descarte inadequado; (iii) a informalidade predominante na atuação dos catadores, que embora sejam atores essenciais para a cadeia da reciclagem, permanecem em condições de vulnerabilidade social e econômica; (iv) a falta de mecanismos econômicos robustos, como incentivos fiscais ou linhas de crédito, que estimulem empresas a investir em tecnologias de logística reversa e reuso de materiais; (v) a fragmentação das políticas públicas, muitas vezes dissociadas das agendas urbanísticas, de saúde pública e de desenvolvimento industrial. Apesar dessas dificuldades, identificou-se avanço no reconhecimento jurídico e político da temática. Decisões judiciais recentes têm reforçado a obrigação dos municípios de estruturar a coleta seletiva, e políticas estaduais vêm introduzindo programas de logística reversa mais específicos. Além disso, iniciativas privadas e consórcios intermunicipais começam a experimentar soluções mais próximas do modelo circular, ainda que de forma

incipiente. Portanto, conclui-se que o Brasil se encontra em um estágio intermediário: avançou na formulação normativa e na inserção de fundamentos circulares, mas carece de efetividade prática, o que exige maior articulação federativa, fortalecimento institucional e participação social.

Conclusão

A pesquisa demonstrou que os fundamentos da economia circular já estão implícitos na legislação brasileira, especialmente na PNRS, ainda que não expressos de forma terminológica. A transição para um modelo circular depende da superação de entraves estruturais, da consolidação de políticas públicas articuladas e do reconhecimento do papel central dos catadores e da sociedade civil. O fortalecimento da logística reversa, da coleta seletiva e de incentivos econômicos é essencial para consolidar a circularidade como política efetiva no Brasil.

Referências

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a PNRS.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Planares. Brasília, 2022.
- JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. Estudos Avançados, v. 25, n. 71, p. 135-158, 2011.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.
- MILANEZ, Bruno; BÜHLER, Eduardo Alves. Resíduos sólidos e políticas públicas no Brasil: avanços e limites da PNRS. Revista de Direito Ambiental, v. 82, p. 75-102, 2016.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. Towards the Circular Economy: economic and business rationale for an accelerated transition. London, 2013.
- FARIAS, Talden Queiroz. Direito Ambiental Esquematizado. 4. ed. Salvador: JusPodivm, 2021.