



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

### Autor(res)

Fabio Roberto Krzysczak

Natalia Lopez Rojas

Eliana Luísa Chiaradia Da Silva

Michael Ferreira Dos Santos

Núbia Araceli Schutt

### 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.