

ANÁLISE DA COMPATIBILIDADE ENTRE AS NORMAS DE BIOCOMBUSTÍVEIS E O SISTEMA JURÍDICO AMBIENTAL BRASILEIRO

ANALYSIS OF THE COMPATIBILITY BETWEEN BIOFUEL REGULATIONS AND THE BRAZILIAN ENVIRONMENTAL LEGAL SYSTEM

Alexandre Walmott Borges ¹

João Souza Araújo Filho ²

Nery dos Santos de Assis ³

RESUMO

Uma investigação do marco normativo dos biocombustíveis no Brasil, à luz do sistema jurídico-constitucional ambiental, revela a premente necessidade de uma análise detida. Este estudo, em sua essência, constitui uma investigação crítica da compatibilidade regulatória entre a política de biocombustíveis e os princípios e normas ambientais insculpidos na Constituição Federal de 1988, notadamente em seu artigo 225. A pesquisa visa, portanto, diagnosticar as inconsistências e antinomias regulatórias que, porventura, possam comprometer a efetividade da proteção ambiental e a necessária harmonização entre a ordem econômica e a ambiental.

Palavras-chave: Saúde, Meio Ambiente e Justiça Climática

ABSTRACT

An investigation of the regulatory framework for biofuels in Brazil, in light of the environmental legal and constitutional system, reveals the urgent need for a detailed analysis. This study, in essence, constitutes a critical investigation of the regulatory compatibility between biofuel policy and the environmental principles and norms enshrined in the Federal Constitution of 1988, notably in Article 225. The research therefore aims to diagnose regulatory

¹ Doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Doutor em História pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Atua como professor nos programas de pós-graduação em biocombustíveis (mestrado e doutorado) e em direito (mestrado). Além disso, é pesquisador do Observatório de Regulação de Energias Renováveis. E-mail: walmott@gmail.com.

² Doutorando pelo programa de pós-graduação em biocombustíveis pela Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: joaosouzaafilho255@gmail.com.

³ Doutor em Ciência e Tecnologia de Biocombustíveis pelo programa de pós-graduação em biocombustíveis pela Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: nerysassis@gmail.com.

inconsistencies and contradictions that could compromise the effectiveness of environmental protection and the necessary harmonization between the economic and environmental orders.

Keywords: Health, Environment, and Climate Justice

1. Introdução

Uma investigação do marco normativo dos biocombustíveis no Brasil, à luz do sistema jurídico-constitucional ambiental, revela a premente necessidade de uma análise detida. Este estudo, em sua essência, constitui uma investigação crítica da compatibilidade regulatória entre a política de biocombustíveis e os princípios e normas ambientais insculpidos na Constituição Federal de 1988, notadamente em seu artigo 225. A pesquisa visa, portanto, diagnosticar as inconsistências e antinomias regulatórias que, porventura, possam comprometer a efetividade da proteção ambiental e a necessária harmonização entre a ordem econômica e a ambiental.

A pertinência desta análise assenta-se na relevância estratégica dos biocombustíveis para a matriz energética nacional, especialmente no contexto da transição energética e da mitigação da crise climática.

A verificação da conformidade jurídica das normas que regem esse setor com os preceitos constitucionais de sustentabilidade, renovabilidade e justiça climática não é apenas um imperativo legal, mas uma exigência para a consecução de um desenvolvimento que se coadune com a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A presente investigação se insere no âmbito temático de Saúde, Meio Ambiente e Justiça Climática, delineado pelo Grupo de Trabalho 3 (GT 3) do evento: II Seminário da Clínica Humanitas – Saúde Global e Meio Ambiente.

O escopo da pesquisa abrange a articulação entre a regulação dos biocombustíveis, seus impactos na saúde ambiental, a promoção da justiça socioambiental e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

O estudo observa, em particular, as implicações da regulação sobre populações vulneráveis e as desigualdades regulatórias que podem emergir, buscando compreender a capacidade do arcabouço normativo de evitar impactos socioambientais adversos.

Alinha-se diretamente aos eixos de "Mudanças climáticas/ecocídio" e "Saúde Global e Meio Ambiente", pois sua finalidade é examinar como a produção e o uso de biocombustíveis podem ser juridicamente orientados para a promoção da justiça climática e dos direitos fundamentais ao meio ambiente e à saúde coletiva, sem que se configurem como vetores de vulnerabilidade ou degradação.

A análise proposta é, pois, um balanço criterioso da capacidade do ordenamento jurídico brasileiro de conciliar a expansão de um setor econômico com as obrigações constitucionais de tutela ambiental.

2. Fundamentação teórica e metodologia

A análise do arcabouço jurídico que rege o setor de biocombustíveis no Brasil demanda um estudo sistemático, o que exige a articulação precisa entre os fundamentos teóricos e a metodologia de investigação.

Para tanto, a presente pesquisa empreende um exame da literatura especializada, estabelecendo um referencial teórico que transita por diversas áreas do conhecimento jurídico, como o Direito Ambiental e a Teoria Geral do Direito.

A partir dessa base conceitual, delineia-se uma metodologia de pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, que visa à identificação de inconsistências normativas e à proposição de diretrizes para a harmonização do sistema jurídico.

2.1 Referencial Teórico

A análise da regulação de biocombustíveis no Brasil requer uma base teórica robusta, que transite entre o direito ambiental, a teoria geral do direito e a bioeconomia. A pesquisa revisa e integra a literatura especializada, com foco em autores que abordam o tema sob diferentes perspectivas.

No campo do direito ambiental, a investigação dialoga com autores como Pereira ⁴, que examinou a relação dos biocombustíveis com a política energética nacional, e Borges e Caetano ⁵, que realizaram uma catalogação histórica das normas regulatórias. A constitucionalização do

⁴ PEREIRA, L. M. Os **Biocombustíveis no Plano Nacional de Energia e a Garantia do Direito Fundamental ao Ambiente Equilibrado**. 2018.

⁵ BORGES, Alexandre Walmott; CAETANO, Marcelo. **As Normas e as Instituições da Política de Biocombustíveis no Brasil**. 2023.

direito ao meio ambiente no Brasil, um pilar fundamental desta análise, é referenciada por Borges et al.⁶

A coerência e a unidade do ordenamento jurídico, conceitos essenciais para a verificação da compatibilidade normativa, são abordadas com o auxílio de teóricos clássicos como Kelsen⁷, Bobbio⁸, Freitas⁹ e Canaris¹⁰. Esses autores fornecem as ferramentas conceituais para a análise de antinomias jurídicas, um problema central da pesquisa, a ser estudado à luz das contribuições de Agüero-San Juan¹¹ e García Amado¹².

O escopo teórico é ampliado para a bioeconomia, considerando a interseção entre economia verde e direito ambiental. Nesse sentido, a pesquisa se baseia em obras de Hodson de Jaramillo¹³ e Aguilar¹⁴, as quais reforçam a imperatividade de integrar a sustentabilidade ao desenvolvimento econômico e normativo.

2.2 Metodologia

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, e utiliza o método indutivo. Em lugar de uma hipótese empírica, o estudo se orienta por um postulado jurídico: a existência de falhas na ordenação e na compatibilização das normas que regem o setor de biocombustíveis com os princípios constitucionais de tutela ambiental.

O desenvolvimento da pesquisa está estruturado em três etapas inter-relacionadas, as quais permitem uma análise sistemática e aprofundada:

⁶ BORGES, A. W. et al. O direito ao meio ambiente como direito fundamental: as bases da construção da jusfundamentabilidade do direito ao ambiente no constitucionalismo de 1988. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, 2022.

⁷ KELSEN, Hans. **Teoria Geral das Normas**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1986.

⁸ BOBBIO, Norberto. **Teoria do ordenamento jurídico**. 6. ed. Brasília: UnB, 1995.

⁹ FREITAS, Juarez. **A interpretação sistemática do Direito**. São Paulo: Malheiros, 1995.

¹⁰ CANARIS, Claus-Wilhelm. **Pensamento Sistemático e Conceito de Sistema na Ciência do Direito**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2002.

¹¹ AGÜERO-SAN JUAN, S. Las antinomias y sus condiciones de surgimiento: Una propuesta para los enunciados normativos. **Revista de derecho (Valdivia)**, v. 28, n. 2, 2015.

¹² GARCÍA AMADO, J. A. Principios, antinomias, derrobabilidad... misterios y aporías del neoconstitucionalismo y sus parientes cercanos. **Revista Internacional de Pensamiento Político**, v. 17, 2022.

¹³ HODSON DE JARAMILLO, E. Bioeconomía: el futuro sostenible. **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**, v. 42, n. 164, 2018.

¹⁴ AGUILAR, A. Bioeconomía, estrategias e impacto. **C3-BIOECONOMY: Circular and Sustainable Bioeconomy**, n. 1, 2021.

1. Exame dos fundamentos jurídico-constitucionais: A primeira etapa consiste na análise dos princípios e normas ambientais e econômicas dispostos na Constituição Federal de 1988, notadamente o artigo 225, bem como na interpretação da estrutura hierárquica do ordenamento jurídico brasileiro.

2. Identificação de antinomias e inconsistências normativas: A segunda etapa foca na análise da legislação infraconstitucional pertinente, buscando identificar conflitos de normas e lacunas regulatórias que comprometam a harmonia sistêmica entre as políticas energéticas e ambientais.

3. Proposição de soluções e diretrizes jurídicas: Na etapa final, a pesquisa se dedica à formulação de propostas de harmonização normativa e de recomendações regulatórias, com o intuito de superar as antinomias identificadas e alinhar o marco regulatório de biocombustíveis aos princípios de sustentabilidade e justiça climática.

Para a consecução desses objetivos, empregar-se-ão técnicas de análise documental, hermenêutica jurídica e argumentação sistemática, com a finalidade de construir um diagnóstico preciso e oferecer soluções juridicamente fundamentadas e factíveis.

3. Desenvolvimento

O desenvolvimento desta investigação está concentrado na identificação e na análise crítica das dissonâncias e desafios normativos que permeiam o arcabouço regulatório dos biocombustíveis no Brasil.

A questão central a ser dirimida é a conformidade e a coerência entre as normas que regem o setor e o sistema jurídico-ambiental constitucional. Essa verificação implica abordar problemas de ordem sistêmica, como a ausência de uma hierarquia normativa clara e a incompatibilidade com os preceitos constitucionais superiores.

A análise empreendida permitiu o diagnóstico de um conjunto de desafios regulatórios que comprometem a coerência interna do ordenamento jurídico e a eficácia da política de biocombustíveis como instrumento de sustentabilidade. Tais ocorrências são evidenciadas pelos seguintes pontos críticos:

1. Incentivo a monoculturas: A regulação atual prioriza o fomento de monoculturas, cujos parâmetros normativos não se alinham a uma efetiva valoração da diversidade ecológica.

2. Desarticulação sistêmica: Constata-se uma grave desintegração das normas de biocombustíveis com instrumentos legais fundamentais, como o Código Florestal e a Política Nacional de Recursos Hídricos, o que propicia a ocorrência de violações ambientais.

3. Subordinação regulatória: A concentração da regulação na Agência Nacional do Petróleo (ANP) revela uma subordinação da política de biocombustíveis à lógica dos combustíveis fósseis, perpetuando conflitos de interesse.

4. Lacunas em incentivos fiscais: A concessão de incentivos fiscais ocorre sem a devida articulação com critérios objetivos e transparentes de sustentabilidade, o que compromete a finalidade ambiental da política.

5. Ausência de parâmetros de sustentabilidade: A regulação carece de parâmetros normativos objetivos e claros para assegurar a renovabilidade e a sustentabilidade dos biocombustíveis em todas as fases de sua cadeia produtiva.

6. Fragilidades no mercado de carbono: A participação dos biocombustíveis no mercado de créditos de carbono é marcada por conflitos regulatórios e uma integração insuficiente com os mecanismos de precificação de carbono.

7. Concorrência normativa: Identifica-se uma competição normativa desordenada entre os biocombustíveis e outras fontes de energia renovável, como a energia eólica e solar, em detrimento de uma abordagem integrada e sistêmica da matriz energética.

8. Incompatibilidade com novas tecnologias: O marco regulatório demonstra insuficiência na sua capacidade de integrar tecnologias emergentes, como veículos elétricos e o hidrogênio verde, o que limita a adaptabilidade do sistema.

9. Insuficiência em critérios de justiça climática: A análise revela uma fragilidade na incorporação de critérios de justiça climática na regulação, falhando em proteger populações vulneráveis aos impactos ambientais e socioeconômicos do setor.

Em síntese, o presente diagnóstico demonstra que a regulação dos biocombustíveis no Brasil é fragmentada e multifacetada, o que não apenas compromete a coerência do ordenamento jurídico, mas também obstaculiza a consolidação efetiva dos biocombustíveis como vetores de sustentabilidade e justiça climática.

A investigação, portanto, se dedicará a examinar as causas e os impactos dessas disfunções, com o intuito de propor caminhos para uma maior harmonização e coerência normativa no contexto ambiental e energético nacional.

4. Conclusão

A presente pesquisa demonstra, por meio de uma análise sistemática, que o marco regulatório brasileiro dos biocombustíveis, em sua configuração atual, não se encontra plenamente alinhado com os princípios ambientais insculpidos na Constituição Federal de 1988.

A identificação de lacunas normativas e a manifestação de antinomias regulatórias resultam em um quadro de insegurança jurídica e comprometem a efetividade das políticas públicas voltadas à mitigação das mudanças climáticas.

Em síntese, a regulação não está integrada de forma coerente ao sistema jurídico-ambiental, o que dificulta a consecução de objetivos fundamentais, como o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A investigação espera, com seus resultados, aprimorar a compreensão a respeito das disfunções regulatórias do setor. Os principais achados incluem a descrição detalhada das interações entre as normas ambientais e econômicas, bem como a análise minuciosa dos conflitos normativos identificados.

A partir desse diagnóstico, o estudo propõe a elaboração de diretrizes jurídicas voltadas à superação das antinomias, sugerindo parâmetros para a adequação das normas aos preceitos constitucionais.

A principal contribuição deste trabalho consiste em subsidiar a revisão e a harmonização normativa do setor, de modo a promover a integração da política de biocombustíveis com os princípios de justiça climática, sustentabilidade e os objetivos de desenvolvimento sustentável.

A pesquisa, ao oferecer uma base para a interpretação da legislação e sua compatibilidade com a política ambiental constitucional, contribui para o fortalecimento da segurança jurídica e para a formulação de políticas públicas mais eficazes.

As propostas de aprimoramento normativo visam não apenas garantir que a regulação esteja em conformidade com os padrões ambientais e de sustentabilidade, mas também fortalecer a atuação dos órgãos reguladores.

Em última análise, este estudo busca impulsionar o avanço da bioeconomia no Brasil, promovendo a construção de um sistema jurídico mais coeso e funcional, apto a conciliar uma política energética renovável com os imperativos da tutela ambiental contemporânea.

A disseminação dos resultados, por meio da produção de artigos e livros, visa impactar tanto a comunidade jurídica quanto o setor regulatório e produtivo, fomentando um diálogo construtivo para a consolidação de um marco jurídico robusto e alinhado aos desafios do século XXI.

5. Referências

- AGÜERO-SAN JUAN, S. Las antinomias y sus condiciones de surgimiento: Una propuesta para los enunciados normativos. **Revista de derecho (Valdivia)**, v. 28, n. 2, 2015.
- AGUILAR, A. Bioeconomia, estratégias e impacto. **C3-BIOECONOMY: Circular and Sustainable Bioeconomy**, n. 1, 2021.
- BOBBIO, Norberto. **Teoria do ordenamento jurídico**. 6. ed. Brasília: UnB, 1995.
- BORGES, Alexandre Walmott; CAETANO, Marcelo. **As Normas e as Instituições da Política de Biocombustíveis no Brasil**. 2023.
- BORGES, A. W. et al. O direito ao meio ambiente como direito fundamental: as bases da construção da jusfundamentabilidade do direito ao ambiente no constitucionalismo de 1988. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, 2022.
- CANARIS, Claus-Wilhelm. **Pensamento Sistemático e Conceito de Sistema na Ciência do Direito**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2002.
- FREITAS, Juarez. **A interpretação sistemática do Direito**. São Paulo: Malheiros, 1995.
- GARCÍA AMADO, J. A. Principios, antinomias, derroborabilidad... misterios y aporías del neoconstitucionalismo y sus parientes cercanos. **Revista Internacional de Pensamiento Político**, v. 17, 2022.
- GUERRERO, J. F. La Derogación de Normas Jurídicas y Principios de Solución de Antinomias. **Revista Ruptura**, n. 02, 2020.
- HODSON DE JARAMILLO, E. Bioeconomía: el futuro sostenible. **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**, v. 42, n. 164, 2018.
- KELSEN, Hans. **Teoria Geral das Normas**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1986.
- MEJIAS, R. G. Bioeconomia e suas aplicações. **ÂNDÉ: Ciências e Humanidades**, v. 2, n. 3, 2019.
- PEREIRA, L. M. **Os Biocombustíveis no Plano Nacional de Energia e a Garantia do Direito Fundamental ao Ambiente Equilibrado**. 2018.