

**XIV ENCONTRO INTERNACIONAL
DO CONPEDI BARCELOS -
PORTUGAL**

**DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E
SOCIOAMBIENTALISMO II**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito ambiental, agrário e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch; Livia Gaigher Bosio Campello; Marcia Andrea Bühring; Márcia Fernanda Ribeiro de Oliveira. – Barcelos, CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-227-8

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito 3D Law

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Internacionais. 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo. XIV Encontro Internacional do CONPEDI (3; 2025; Barcelos, Portugal).

CDU: 34



XIV ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BARCELOS - PORTUGAL

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

Temos a satisfação de apresentar a publicação dos artigos aprovados e devidamente apresentados no GT 4: DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO II, durante o XIV ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BARCELOS-PORTUGAL – Direito 3D Law, congregando temas relevantes e atuais que representam a qualidade, seriedade e profundidade da pesquisa produzida nos Programas de Pós-Graduação em Direito, agregando docentes e discentes de várias regiões do Brasil e de outros países.

Para tanto, o 1º trabalho, intitulado: RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO QUE CON CERNE AO DESCARTE DE LIXO ELETRÔNICO: UMA ANÁLISE AXIOLÓGICA DA DICOTOMIA DA PROPRIEDADE PRIVADA E DA OBRIGATORIEDADE DA LOGÍSTICA REVERSA de Rita de Cássia da Silva, Elcio Nacur Rezende e Vinícius Jose Marques Gontijo, analisou se a obrigatoriedade da logística reversa de lixo eletrônico, prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos, configura limitação excessiva ao direito de propriedade ou se harmoniza com sua função socioambiental.

O 2º trabalho: A REGULAÇÃO DO MERCADO DE CARBONO NO BRASIL E A CRIAÇÃO DE “CRÉDITOS FANTASMAS” de Gustavo Anjos Miró e Gustavo Azzolini Cordoni, examinou a real eficácia do Mercado de Carbono no Brasil e no mundo, apresentando o problema dos créditos fantasmas.

Na sequência o 3º trabalho sobre: AVANÇOS E FRAGILIDADES DA LEI DOS BIOINSUMOS Nº 15.070/2024 NO CONTEXTO DA BIOECONOMIA E DA

normativo, econômico e civilizatório de reorganização estrutural dos modelos de desenvolvimento.

O 5º trabalho sobre: METAFÍSICA E PROGRESSO: O PAPEL DA RESPONSABILIDADE ONTOLÓGICA NA SUPERAÇÃO DA CRISE CLIMÁTICA de Maria Claudia da Silva Antunes De Souza e Josemar Sidinei Soares, analisou a concepção moderna de progresso, demonstrando suas implicações na emergência da crise climática, e propôs fundamentos ontológicos para uma ética capaz de enfrentar os desafios do Antropoceno.

E dessa forma, o 6º trabalho sobre: MERCADO DE CARBONO NO BRASIL E NA UNIÃO EUROPEIA: DESAFIOS DA LEI Nº 15.042/24 (SBCE) de Marcia Andrea Bühring e Flávia Paesi Avila, analisou o funcionamento e dos desafios enfrentados por esse mercado, com ênfase na realidade brasileira e em comparação com o modelo da União Europeia.

Pôr conseguinte, o 7º trabalho sobre: RASTREABILIDADE, SUSTENTABILIDADE E BEM-ESTAR ANIMAL: ESTUDO DE CASO DO ESTADO DO PARÁ-BRASIL, de Marcia Andrea Bühring e Victoria Coutinho Dutra, analisou a contribuição jurídica da rastreabilidade bovina para a efetivação da sustentabilidade e do bem-estar animal na pecuária brasileira, com ênfase na legislação ambiental e no Decreto Estadual nº 3.533/2023, que instituiu o Sistema de Rastreabilidade Bovídea Individual do Pará (SRBIPA).

Assim, o 8º trabalho sobre: ANÁLISE DO PROJETO DE LEI Nº 2.159/2021 SOB A PERSPECTIVA DO PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO RETROCESSO de José Claudio Junqueira Ribeiro e Olívia Da Paz Viana, analisou as implicações jurídicas e ambientais do Projeto de Lei nº 2.159/2021, que propõe alterações significativas no marco regulatório do licenciamento ambiental brasileiro.

Na sequência, o 9º trabalho sobre: PEGADA AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DA REGIÃO

Alendes de Souza, Micheli Capuano Irigaray, e João Hélio Ferreira Pes, que abordou a relação entre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e os desafios do Brasil no cumprimento da Agenda 2030 da ONU.

Já o 11º trabalho, sobre: REFLORESTAMENTO ECOLÓGICO E OS DESAFIOS DE SUA EFETIVAÇÃO COMO PRÁTICA DE JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL de Kelley Cristina Fernandes de Souza, Luciane Lemes Ferreira Peixoto e Geraldo Magela Silva, analisou os fatores que dificultam a implementação do reflorestamento ecológico como prática de justiça socioambiental, destacando os entraves legais e institucionais, e propondo alternativas com base em uma governança socioambiental inclusiva e territorializada.

Por fim, o 12º trabalho sobre: ANÁLISE DAS OCORRÊNCIAS DE PARTICIPAÇÃO CIDADÃ NOS INQUÉRITOS CIVIS AMBIENTAIS DO MINISTÉRIO PÚBLICO de Carolina Ribeiro Endres, Isabel Cristina Nunes de Sousa e Celso Maran De Oliveira, analisou a incorporação de mecanismos de participação social nos inquéritos civis ambientais conduzidos pelo MP/São Paulo no município de São Carlos entre 2016 e 2023.

Desejamos a todas e todos uma excelente leitura!

Setembro/2025

Coordenadores:

Jerônimo Siqueira Tybusch - Universidade Federal de Santa Maria

Livia Gaigher Bosio Campello - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Marcia Andrea Bühring - PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

A POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS DA AGENDA 2030

THE NATIONAL ENVIRONMENTAL POLICY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: CHALLENGES OF THE 2030 AGENDA

**Liege Alendes De Souza
Micheli Capuano Irigaray
João Hélio Ferreira Pes**

Resumo

Este artigo aborda a relação entre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e os desafios do Brasil no cumprimento da Agenda 2030 da ONU. A PNMA institui alguns instrumentos, como o licenciamento ambiental e o zoneamento ambiental, que são importantes para a tarefa de cumprir com os objetivos de desenvolvimento sustentável. O objetivo principal do texto é responder a seguinte problemática: os instrumentos ambientais previstos na Política Nacional do Meio Ambiente são suficientes para o cumprimento das metas e objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável? O método de abordagem analítico é o utilizado por meio de pesquisa realizada em normas jurídicas e em dados obtidos por meio de busca em sites e relatórios de órgãos internacionais e nacionais, além de pesquisa bibliográfica em livros, revistas acadêmicas e outras publicações sobre o tema. Destaca-se dentre os resultados a falta de eficácia de algumas normas da Política Nacional do Meio Ambiente para a concretização das metas da Agenda 2030.

Palavras-chave: Meio ambiente, Desenvolvimento sustentável, Metas, Legislação ambiental, Instrumentos ambientais

Abstract/Resumen/Résumé

This article addresses the relationship between the National Environmental Policy (PNMA) and Brazil's challenges in complying with the UN's 2030 Agenda. The PNMA establishes some instruments, such as environmental licensing and environmental zoning, which are important for the task of complying with the sustainable development goals. The main

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environment, Sustainable development, Goals, Environmental legislation, Environmental instruments

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2015 o Estado brasileiro se comprometeu, junto com a maioria das demais nações do planeta, a cumprir até 2030 com as 169 metas, formuladas nos 17 objetivos, do documento coordenado pela Organização das Nações Unidas – ONU, denominado ‘Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável’. Transcorrido 10 anos dessa promessa os resultados que constam nos Relatórios sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável demonstram que falta muito, principalmente, na dimensão ambiental, para o Brasil atingir as metas com as quais se comprometeu.

Na seara ambiental, o ordenamento jurídico brasileiro dispõe de ferramentas importantes para auxiliar na tarefa de atingir as metas assumidas. No entanto, até o momento, face aos resultados obtidos, permanece a dúvida se o arsenal legislativo, de estrutura, órgãos, instrumentos e políticas públicas é suficiente para a magnitude e extensão das obrigações assumidas. Dentre o instrumental disponível está a legislação que instituiu, desde 1981, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Essa norma dispõe sobre os objetivos, princípios e diretrizes para a implementação de uma política de proteção e preservação do ambiente em todo o território nacional, instituindo um Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), com uma estrutura de órgãos e instrumentos mínimos para o intento de tutelar o meio ambiente.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo verificar se as conexões da Política Nacional do Meio Ambiente com a Agenda de Desenvolvimento Sustentável consubstanciam-se em instrumentos de proteção e implementação de seus objetivos. É preciso esclarecer que tal problemática é enfrentada na dimensão ambiental, portanto, com a delimitação da análise apenas das metas instituídas que se relacionam com a finalidade de proteção e preservação do meio ambiente.

A abordagem metodológica utilizada é a analítica que busca responder ao problema de pesquisa assim formulado: os instrumentos ambientais previstos na Política Nacional do Meio Ambiente são suficientes para o cumprimento das metas e objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável?

Utiliza-se, como método de procedimento o bibliográfico, porquanto o trabalho está centrado em revisão de literatura sobre o tema e utiliza como técnica de pesquisa a exploração, levantamento e análise de atos normativos e legislações sobre o tema e de dados obtidos por meio de pesquisa em sites e relatórios governamentais e não governamentais, além de pesquisa bibliográfica em livros, revistas acadêmicas e publicações diversas para fazer a revisão teórica e a análise de outros estudos críticos sobre o conteúdo objeto deste trabalho.

O artigo está estruturado em duas partes. A primeira parte aborda as conexões da política nacional do meio ambiente com os objetivos do Desenvolvimento Sustentável. A segunda parte apresenta o papel da Política Nacional do Meio Ambiente no cumprimento das metas da Agenda 2030. Os resultados apresentados, ao final, considerando a hipótese inicialmente levantada, informam a importância de alguns instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente para a concretização das metas da Agenda 2030, e, por meio da análise qualitativa dos dados, se pode confirmar parcialmente a hipótese proposta, ou seja, falta de eficácia de algumas normas e falta de efetividade de outras.

2 CONEXÕES DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE COM A AGENDA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981, e o desenvolvimento sustentável, alinhado à Agenda 2030 da ONU, são temas intrinsecamente ligados e de extrema importância para o Brasil. A Agenda 2030, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, representa um plano de ação global para alcançar um futuro mais sustentável até 2030.

No contexto brasileiro, a PNMA busca assegurar a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, enquanto o desenvolvimento sustentável preconiza o crescimento econômico aliado à proteção ambiental e ao bem-estar social.

A Constituição da República de 1988 não deixa qualquer dúvida: o modelo político instituído no Brasil tem como objetivos fundamentais o “desenvolvimento nacional” e a erradicação da “pobreza” (art. 3º, II e III).

Norte esse que igualmente informa a cooperação com diversas nações, observando, entre outros princípios, “o progresso da humanidade” (art. 4º, IX). Tendo o Princípio de Proibição de Retrocesso como princípio geral do Direito Ambiental, este deve ser invocado na avaliação da legitimidade de iniciativas legislativas, destinadas a reduzir o patamar de tutela legal do meio ambiente, mormente naquilo que afete, em particular, os processos ecológicos essenciais dos ecossistemas frágeis ou à beira de colapso, assim como das espécies ameaçadas de extinção. (Benjamin, 2012, p. 62).

A partir das concepções de direitos fundamentais esboçadas por Sarlet (2015, p. 65-66) e Alexy (2002, p. 27-34) decorre a compreensão de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está positivado na Constituição Brasileira como direito fundamental.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, consagrado no artigo 225 da Constituição da República de 1988, representa um marco fundamental para a proteção ambiental no Brasil. Essa norma eleva o meio ambiente à categoria de direito fundamental, conferindo-lhe a mesma importância que outros direitos individuais, sociais e difusos.

O Direito ao Ambiente insere-se no texto constitucional brasileiro pelo aspecto da transposição do Direito Internacional que abarca um tratamento sistematizado desse direito, esculpido por deveres e princípios norteadores, como de poluidor pagador; usuário pagador; protetor recebedor e da função socioambiental da propriedade, dentre outros, todos de acordo com a constituição, que não economizou, entre outros, na previsão legal da função social, posto que, em cinco oportunidades deixou esses objetivos claros, como nos artigos: 5º inciso XXIII¹, 170 inciso III², 182 § 2º³, 186⁴ e 225⁵ do texto constitucional brasileiro (Brasil, 1988). Trazendo ainda as concepções de um mínimo existencial ecológico pautado no princípio de dignidade da pessoa humana (Pes, 2020).

Deriva, também, da importância que tem o princípio da dignidade da pessoa humana, da relevância da tutela do meio ambiente e de alguns princípios do Direito Internacional, a conexão que se pretende fazer entre a Política Nacional do Meio Ambiente e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

Dentre os desafios da Agenda 2030 da ONU, no contexto da Política Nacional do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável no cenário brasileiro, pode-se destacar o desmatamento e as Mudanças Climáticas (ODS 13 e 15), que impactam o Brasil, por possuir uma vasta biodiversidade e ecossistemas cruciais para o equilíbrio climático global, como a Amazônia. O combate ao desmatamento ilegal, às queimadas e à degradação ambiental é essencial para o cumprimento das metas relacionadas à vida terrestre e à ação contra a mudança

¹ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

XXIII - a propriedade atenderá a sua função social;

² Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

III - função social da propriedade;

³ Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

⁴ Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

⁵ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

global do clima. A PNMA, com seus instrumentos como o licenciamento ambiental e o zoneamento ecológico-econômico, tem um papel fundamental nesse sentido. No entanto, esses dois instrumentos estão sendo menosprezados, tanto pelo Poder Legislativo, que intenta alterações nas normas sobre licenciamento ambiental, quanto pelo Poder Executivo, que propõe o uso de espaços que deveriam ser protegidos por meio do zoneamento ambiental para o desenvolvimento de atividades econômicas, como é o exemplo da exploração de petróleo na Margem equatorial, temas que serão aprofundados no próximo tópico.

As mudanças climáticas representam um forte impacto na gestão de Recursos Hídricos (ODS 6), na perspectiva de garantia de água limpa e saneamento básico para toda a população. Esse é um desafio complexo, que envolve a gestão eficiente dos recursos hídricos, a redução da poluição e o investimento em infraestrutura. A PNMA, juntamente com a Política Nacional de Recursos Hídricos, busca assegurar a disponibilidade de água em quantidade e qualidade adequadas para os diferentes usos. No entanto, o papel do Estado tende a não ser plenamente observado em situações que os serviços públicos para serem bem prestados dependem das políticas de mercado, como no caso das privatizações de empresas de saneamento básico (Pes; Irigaray, 2023).

Outro ponto de desafio refere-se à Produção e Consumo Sustentáveis (ODS 12), especialmente, quanto a transição para padrões de produção e consumo mais sustentáveis por ser fundamental para reduzir o impacto ambiental das atividades econômicas. Isso envolve a adoção de práticas de ecoeficiência, a gestão adequada de resíduos sólidos e a promoção do consumo consciente. A PNMA, com seus instrumentos de controle e incentivo, pode contribuir para essa transição.

Esses desafios apresentam a necessidade de superação do atual paradigma, para uma Implementação e Fiscalização mais eficazes, traduzindo-se em uma efetiva tutela administrativa das políticas ambientais. Nesse sentido, é importante incluir na PNMA essa preocupação visando o alcance das metas da Agenda 2030. O fortalecimento dos órgãos ambientais e o aumento da participação social são medidas importantes para tal intento. A integração entre as políticas ambientais e as demais políticas públicas, como as de desenvolvimento econômico, social e agrícola, é essencial para garantir a coerência e a efetividade das ações. A transversalidade da questão ambiental deve ser reconhecida e incorporada em todos os setores da sociedade.

Apesar dos desafios, o Brasil possui um arcabouço legal e institucional robusto na área ambiental, que devem possibilitar uma ampliação de investimentos em tecnologias limpas e

energias renováveis, com valorização da sociobiodiversidade, visando conciliar desenvolvimento econômico e proteção ambiental.

A promoção da educação e conscientização ambiental é fundamental para engajar a sociedade na busca por um futuro mais sustentável. A disseminação de informações sobre a Agenda 2030 e a importância da conservação ambiental pode contribuir para a mudança de hábitos e a adoção de práticas mais responsáveis.

Analisando as diretrizes da Regularização Fundiária Urbana (REURB) e sua relação com a Política Urbana, verifica-se que a Lei nº 13.465/17, que instituiu a Regularização Fundiária Urbana, representou um marco significativo na política de regularização fundiária brasileira, trazendo diversas inovações e fortalecendo dimensões antes pouco exploradas (Brasil, 2017).

Nesse contexto pode-se destacar que essa legislação de 2017 consolidou a titulação como um dos pilares da regularização fundiária, garantindo aos ocupantes de áreas irregulares o direito à propriedade ou outro tipo de direito real sobre o imóvel. Essa medida proporciona segurança jurídica e valoriza o patrimônio das famílias, além de facilitar o acesso a crédito e outros serviços.

A lei também ampliou a abrangência da regularização fundiária com a implantação de infraestrutura básica, como água, esgoto e energia, além de melhorias no espaço público, contribuindo para a qualidade de vida dos moradores e a integração desses núcleos à cidade formal. Outro aspecto relevante refere-se a participação popular, como posição fundamental da REURB, ao incentivar a criação de conselhos gestores e a realização de audiências públicas, garantindo que os moradores tenham voz nos processos de regularização e possam influenciar as decisões que os afetam.

A Lei nº 13.465/17 representa uma mudança paradigmática na política de regularização fundiária brasileira e está em consonância com as diretrizes da Política Urbana estabelecidas pelo Estatuto da Cidade (Brasil, 2001). As duas leis buscam garantir o direito à cidade, a função social da propriedade e a participação popular na gestão urbana. Assim, pode ser vista como uma ferramenta para implementar as diretrizes do Estatuto da Cidade, especialmente no que se refere à regularização fundiária e a urbanização de áreas irregulares. Essa nova abordagem reconhece a importância da regularização fundiária para a inclusão social e o desenvolvimento urbano sustentável.

Esses aspectos representam um fortalecimento das dimensões da titulação, urbanização e participação popular na regularização fundiária, promovendo um diálogo com as diretrizes do Estatuto da Cidade, a lei contribui para a construção de cidades mais justas e

inclusivas, em consonância com o ODS 11 da Agenda de Desenvolvimento Sustentável da ONU, que ainda enfrenta desafios para sua universalização, como a falta de recursos financeiros, a complexidade dos processos e a resistência de alguns setores da sociedade.

Portanto, a Política Nacional do Meio Ambiente, com seus instrumentos e órgãos que estruturam a atuação do Estado brasileiro na tutela do ambiente pode desempenhar função relevante na consecução das metas instituídas por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

3 O PAPEL DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE NO CUMPRIMENTO DAS METAS DA AGENDA 2030

A atual configuração normativo-constitucional do Estado de Direito brasileiro, delineada pela Constituição de 1988, seja como Estado de Direito do Ambiente (Leite, 2000), ou seja como Estado Constitucional Ecológico (Canotilho, 2003), ou ainda, como Estado Socioambiental de Direito (Fensterseifer, 2008), confere ao Estado um status de “guardião e amigo” dos direitos fundamentais, notadamente do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, estando, portanto, todos os poderes e órgãos estatais vinculados à concretização dos direitos fundamentais, especialmente daqueles que guardam uma direta relação com a dignidade da pessoa humana.

Nesse contexto a abordagem constitucional da questão ambiental coloca para o Estado, além da proibição de interferir (de maneira ilegítima) no âmbito de proteção de determinado direito fundamental, também a missão constitucional de proteger e promover os direitos fundamentais, mediante medidas de caráter positivo (prestacional).

Assim, em maior ou menor medida, aos Poderes Estatais, representados pelo Executivo, Legislativo e Judiciário, incluindo, no âmbito das atribuições, as suas funções precípua, incumbe medidas positivas no sentido de assegurar a proteção do ambiente. Assim, inegavelmente assumem o relevante e fundamental papel de, por meio de suas funções estatais, elaborar normas e executar políticas públicas.

Já o Poder Judiciário assume função importante quanto a responsabilidade civil do Estado nos casos de omissão quanto à prestação de políticas públicas. A administração pública responde pelas omissões, no âmbito de sua discricionariedade, observando-se a reserva do possível, visando a preservação de um mínimo existencial, com proibição de retrocesso ambiental e identificação de risco concreto para os bens jurídicos protegidos.

A Lei da Política Nacional de Meio Ambiente traz uma perspectiva sistêmica da proteção ambiental no Brasil, prevendo a adoção de instrumentos jurídico-econômicos com o objetivo de direcionar os agentes econômicos para a adoção de práticas mais ajustadas aos limites e condições ecossistêmicos (Derani; Souza, 2013, p. 247).

Nesse contexto a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente, apresenta-se como norma revolucionária ao tratar a questão ambiental em sua transversalidade, compreendendo a necessária conexão entre o humano e seu ambiente. Os artigos 2º, 4º e 5º da PNMA elencam os princípios e objetivos, especialmente ligados às questões econômicas e sociais, que devem nortear o plano da política, uma vez que o pleno desenvolvimento da sociedade depende de uma melhor regulação e gestão dos recursos naturais, bem como de uma postura política da sociedade e do Estado na escolha mais democrática dos investimentos privados e públicos, que em última análise, devem estar voltados ao bem-estar da coletividade (Derani; Souza, 2013, p. 249).

Pode-se dizer que a Política Nacional de Meio Ambiente contém as bases de uma política econômica ambientalmente mais ajustada, cuja política pública deve ser estabelecida em decisão compartilhada com a sociedade. Ademais, considerando que o respeito ao meio ambiente vincula as atividades econômicas, pelo texto da lei, a economia deve estar submetida à ecologia, e, exatamente por isso que a própria lei estabelece Nesse sentido é a fixação como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, a previsão do artigo 9º⁶, inciso XIII (instrumentos econômicos).

Na análise dos instrumentos econômicos, pode-se observar a necessidade de interconexão do sistema econômico e do direito ambiental, além de uma melhor regulamentação, na concepção esboçada por Ferrajoli (2011) de que o direito deve exercer um papel de maior relevância face ao mercado. Nesse mesmo sentido, Carmem Augusta Varela (2017) apresenta dados de efetividade de incentivos de mercado, quanto a devolução de embalagens, destacando que devido ao atual cenário da complexidade das questões ambientais, deve-se discutir um pacote de políticas públicas adequadas para resolver problemas específicos, inclusive de normatização e regulamentação dos instrumentos de mercado.

As normas ambientais vinculam-se a política ambiental distinguindo-se em duas espécies, em razão do meio adotado para atingir sua finalidade, correspondendo as normas de comando e controle e aos instrumentos jurídico-econômicos. Os instrumentos jurídico-econômicos visam a conduzir as forças de mercado numa certa direção, pois se baseiam na

⁶ Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:
XIII- Instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

crença de que o mercado pode ser usado a fim de fornecer incentivos para guiar o comportamento humano (Derani; Souza, 2013, p. 252).

Observando-se ainda que o direito ambiental constitucionalizado ampara a perspectiva de internalizar externalidades, com a ampliação de efetividade dos instrumentos econômicos na proteção ambiental e na busca pelo cumprimento dos objetivos relacionados ao meio ambiente da Agenda 2030.

Nesse sentido pode-se citar exemplos como: impostos sobre emissões de carbono; taxas sobre o uso de recursos naturais; subsídios e incentivos fiscais; isenções fiscais para energia solar; subsídios para agricultura orgânica; mercado de créditos de carbono; pagamentos por serviços ecossistêmicos; remuneração de proprietários de áreas de preservação por serviços como conservação de nascentes; proteção da biodiversidade e sequestro de carbono, entre outros.

Destacando-se ainda que a educação e conscientização da população apresentam-se como fatores fundamentais para o sucesso de qualquer política de proteção ambiental, visando internalizar as externalidades, em uma perspectiva de ordenamento promocional de Norberto Bobbio (2004) de conexão da política ambiental com os demais sistemas normativos e econômicos.

Assim os instrumentos econômicos de tutela ambiental podem exercer função essencial no cumprimento das metas dos ODS, para tanto, devem inserir-se nas modernas políticas públicas, no sentido de complementariedade dos sistemas de controle, para tornar o sistema normativo de proteção ambiental mais eficaz e mais eficiente.

No artigo 9º da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente há outros instrumentos que são cruciais para concretizar os propósitos elencados na Agenda 2030. Nesse sentido é imprescindível citar alguns que poderiam fazer a diferença se efetivamente utilizados na plenitude das possibilidades que o conceito abarca, como o licenciamento ambiental e o zoneamento ambiental.

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos de gestão que também ampliam os mecanismos de fiscalização e controle, estabelecido pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) em seu artigo 9º, inciso IV⁷, reforçado pela exigência de estudo prévio de impacto ambiental previsto na Constituição da República de 1988 no artigo 225, §1º, inciso

⁷ Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

IV⁸ (Brasil, 1988) e regulamentado, quanto a atuação dos entes federativos, pela Lei Complementar 140/2011 (Brasil, 2011).

De acordo com o art. 1º, inciso I, da Resolução CONAMA 237/1997, o licenciamento ambiental é definido como:

I - Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. (Brasil. 1997)

Cabe salientar que o licenciamento estabelece importante ferramenta de gestão do ambiente. Por meio dele a Administração Pública tem o poder sobre as atividades que utilizam de recursos ambientais, de forma a conciliar o desenvolvimento econômico e a manutenção do equilíbrio ecológico (Antunes, 2005).

Assim, “o licenciamento ambiental reflete o princípio da supremacia do interesse público na proteção do meio ambiente em relação aos interesses privados, já que cuida de proteger o direito fundamental da pessoa humana ao equilíbrio ecológico” (Marchesan et al., 2007, p. 57).

O licenciamento ambiental aplicado como instrumento limitador de atividades e obras potencialmente causadores de significativa degradação de bens ambientais mantém conexão, dentre alguns ODS, com o Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável nº 12, que busca assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis, notadamente com a meta 12.2 de alcançar, até 2030, a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais. Da mesma forma, o ODS nº 13 estabelece a adoção de medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos, principalmente no aumento da capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação e redução de impactos (Nações Unidas, 2015).

Ainda, é preciso ressaltar que o instrumento do licenciamento pode ser usado para atingir, na maior medida do possível, o ODS nº 8, especificamente, a meta número 8.4 de melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se para dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental.

⁸ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

Todos esses objetivos devem andar conjuntamente com o ODS nº 9 e a meta nº 9.4, que preveem que até 2030, deve-se modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos (Nações Unidas, 2015).

No entanto, o instrumento do licenciamento ambiental tem sido sistematicamente ameaçado com alterações legislativas por meio de projetos de leis que tramitam no Congresso Nacional. A última ameaça é a perpetrada pelo Projeto de Lei que cria a Lei Geral do Licenciamento Ambiental, PL nº 2.159/2021 no Senado e PL 3729/04 na Câmara dos Deputados, que busca unificar e simplificar os procedimentos de licenciamento, para permitir maior flexibilização em atividades consideradas potencialmente danosas ao meio ambiente.

Dentre as alterações propostas está a da criação de uma licença ambiental especial, que pode flexibilizar ainda mais os critérios para certos empreendimentos considerados prioritários e a dispensa de licenciamento para algumas atividades, como obras de manutenção e melhoramento de infraestrutura em rodovias pavimentadas anteriormente e atividades agropecuária. O projeto propõe, ainda, transferir para estados e municípios a atribuição de elaborar a lista mínima de atividades sujeitas ao licenciamento, o que pode gerar disparidades e abusos de estados e municípios na responsabilidade pela proteção ambiental (Câmara dos Deputados, 2021).

Outro instrumento da PNMA que pode manter conexão com os resultados das metas dos ODS para o meio ambiente é o Zoneamento Ambiental, também previsto no artigo 9º, inciso II⁹ da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Esse instrumento de controle estatal capaz de ordenar o interesse privado e a evolução econômica com os interesses e direitos ambientais e sociais, possibilitaria, se bem aplicado, a efetividade do princípio do desenvolvimento sustentável.

É nesse sentido que Fiorillo (2009, p. 151) ao mencionar o Princípio do Desenvolvimento Sustentável, afirmou:

O zoneamento ambiental é um tema que se encontra relacionado ao aludido princípio, porquanto objetiva disciplinar de que forma será compatibilizado o desenvolvimento industrial, as zonas de conservação da vida silvestre e a própria habitação do homem, tendo em vista sempre, como já frisado, a manutenção de uma vida com qualidade às presentes e futuras gerações.

⁹ Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:
II - o zoneamento ambiental;

No entanto, esse instrumento tem sido pouco utilizado considerando a plenitude de seu conceito. Basta observar o conceito formulado por Leme Machado (2013) de que o zoneamento ambiental consiste em dividir o território em parcelas nas quais se autorizam determinadas atividades ou interdita-se, de modo absoluto ou relativo, o exercício de outras atividades. Machado (2013, p. 249) afirmou ainda que:

Zoneamento ambiental é um dos aspectos do poder de polícia administrativa, que atua com a finalidade de garantir a salubridade, a tranquilidade, a paz, a saúde, o bem-estar do povo. O zoneamento ao diminuir usos, representa uma limitação dos direitos dos cidadãos. A propriedade não poderá ser utilizada da maneira desejada unicamente pelo proprietário.

O instrumento do zoneamento ambiental, integralmente aplicado, poderia auxiliar efetivamente no alcance dos objetos fixados para o meio ambiente na Agenda 2030. O planejamento no uso do território poderia ou poderá, para os poucos anos que ainda restam, conectar-se ao ODS nº 9, especialmente a meta 9.1 de desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e resiliente, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano, com foco no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos.

Além disso, o instrumento do zoneamento ambiental pode manter conexão com o ODS nº 11, referente ao objetivo de tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis e com o ODS nº 13, de tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos (Nações Unidas, 2015).

Lamentavelmente, nas raras vezes que o zoneamento ambiental foi adotado, na configuração de zoneamento ecológico-econômico, a finalidade principal para a adoção de marco normativo nesse sentido foi de atender interesses de grupos econômicos interessados em obter a autorização para desenvolver atividades econômicas pontuais, a exemplo da Legislação do Estado do Rio Grande do Sul – Lei Estadual nº 14.961/2016 (Estado do Rio Grande do Sul, 2016), que dispõe sobre a Política Agrícola Estadual para Florestas Plantadas e seus Produtos.

No Ordenamento Jurídico Brasileiro a regulamentação do zoneamento ambiental, quanto as diretrizes e critérios para a elaboração dos planos de zoneamento no âmbito das atividades econômicas foi instituída pelo Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002, que regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE (Brasil, 2002).

No entanto, o efetivo planejamento e ordenamento territorial não foram implementados e a cada nova demanda de uso de parcelas do território brasileiro para o

desenvolvimento de determinadas atividades econômicas a discussão se instala e as soluções são adotadas sem considerar os objetivos da conservação ambiental, como no caso da exploração de petróleo na Bacia da Foz do Amazonas na zona equatorial, ou Margem equatorial que está localizada no Norte do país, entre os estados do Amapá e Rio Grande do Norte e apresenta um importante potencial petrolífero (Petrobras, 2025). Portanto, não basta estabelecer as diretrizes para a elaboração de um eficaz planejamento territorial, é necessário, efetivamente, zonear observando os objetivos da conservação ambiental.

No que diz respeito a importância da estrutura do Estado prevista na PNMA para a proteção ambiental e se esta guarda alguma conexão com o cumprimento das metas dos ODS da Agenda 2030, faz-se necessário verificar se os serviços públicos prestados pela Administração Pública e a atuação dos órgãos do Sisnama desempenham ativamente função significativa.

Para as metas previstas no ODS nº 6 de assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos, especialmente as meta 6.1 e 6.2 de universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, o que se verifica são privatizações de empresas de saneamento básico, com indícios fortes de que essas alterações com a participação maior dos agentes do mercado nas prestações de serviços públicos essenciais repetirá o que ocorreu em outras partes do planeta, ou seja, precarização dos serviços e exclusão dos mais pobres (Pes; Irigaray, 2023).

Finalmente, para o satisfatório cumprimento das metas estipuladas nos ODS, a partir da conexão com os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, apresenta-se a necessidade de maior articulação entre os entes federativos, conforme bem estipulado na Lei Complementar nº 140/2011, com a cooperação entre os diferentes níveis de governo (União, Estados e Municípios), bem como da participação de outros atores sociais, como movimentos sociais e entidades da sociedade civil.

CONCLUSÃO

O Brasil assumiu em 2015 o compromisso de implementar até 2030 as 169 metas dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. Passados dez anos, os resultados apontam um desempenho insatisfatório, especialmente na dimensão ambiental. O país dispõe de instrumentos jurídicos, como a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), criada em 1981, que estabelece diretrizes, órgãos e instrumentos de proteção ambiental.

O artigo buscou analisar a eficácia jurídica e a eficácia social (efetividade) de alguns desses instrumentos na implementação das metas ambientais da Agenda 2030, focando nas conexões entre a PNMA e os ODS.

A relação entre a PNMA e os ODS é sustentada por princípios constitucionais, como o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225 da CF/88) e a proibição de retrocesso ambiental. A PNMA traz instrumentos como o licenciamento ambiental e o zoneamento ecológico-econômico, essenciais para combater problemas como desmatamento, mudanças climáticas, poluição hídrica, consumo e produção insustentável. No entanto, esses instrumentos não estão sendo utilizados de forma plena e alguns são ameaçados por projetos legislativos que buscam flexibilizar suas exigências, reduzindo sua capacidade de proteção.

A atuação estatal no cumprimento dos ODS deve ser mais intensa e envolver todos os Poderes da República e todas as entidades federativas. A PNMA, com seus instrumentos, estrutura, órgãos que compõem o sistema nacional (SISNAMA) deve atuar no sentido de incentivar práticas ambientalmente responsáveis.

O licenciamento ambiental, previsto na PNMA é um dos principais mecanismos de controle de atividades com potencial de degradação. Ele se conecta a vários ODS, como o ODS 12 (consumo e produção sustentáveis) e o ODS 13 (ação contra a mudança climática). Outro instrumento importante é o zoneamento ambiental, que permite o ordenamento territorial compatível com a proteção ambiental. Assim, a resposta ao problema inicialmente proposto se os instrumentos ambientais previstos na Política Nacional do Meio Ambiente são suficientes para o cumprimento das metas e objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é de que a aplicação desses instrumentos ambientais tem sido limitada e muitas vezes guiada por interesses econômicos, sobressaindo a falta de eficácia e efetividade das normas.

Portanto, é necessário fortalecer os órgãos ambientais, ampliar a fiscalização e promover educação ambiental. Apesar das dificuldades, o Brasil possui um arcabouço jurídico considerável que, se bem aplicado, pode contribuir de forma decisiva para o cumprimento das metas ambientais da Agenda 2030, promovendo um desenvolvimento verdadeiramente sustentável.

Nesse contexto a Política Nacional do Meio Ambiente e a Agenda 2030 representam um compromisso do Brasil com o desenvolvimento sustentável. A superação dos desafios e a obtenção de resultados positivos para meio ambiente exigem um esforço conjunto do estado, da sociedade civil e da comunidade internacional, com o objetivo de construir um futuro mais justo, equilibrado e sustentável para todos.

REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. Trad. Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **A Tutela Judicial do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

BENJAMIN, Antônio Herman. Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental. In; **O Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental**. Senado Federal. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. Brasília – DF, 2012. p. 55-72.

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002**. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE. Brasília, DF: Presidência da República. DOU 11.07.2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4297.htm. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 26 fev. 2025.

BRASIL. **Lei 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jul. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm#:~:text=Art.%201%C2%BA%20Esta%20Lei%20disp%C3%B5e,im%C3%B3veis%20da%20Uni%C3%A3o;%20e%20d%C3%A1. Acesso em: 19 jun. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei nº 2159/2021** (nº Anterior: PL 3729/2004). Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=257161>. Acesso em: 18 jun. 2025.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). **Direitos Fundamentais Sociais**: estudos de

20A,de%20Petr%C3%B3leo%20e%20G%C3%AAs%20Natural%20e%20Biocombust%C3%ADveis%20(ANP). Acesso em: 18 jun. 2025.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

VARELA, Carmem Augusta. **Meio Ambiente & Economia**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017.