XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO III

LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO

VALMIR CÉSAR POZZETTI

Copyright © 2024 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

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 Naspolini - 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
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

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP – Pernambuco

D597
DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO III
[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI
Coordenadores: Livia Gaigher Bosio Campello, Valmir César Pozzetti – Florianópolis: CONPEDI, 2024.
Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-986-5
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: ESTADO DE DERECHO, INVESTIGACIÓN JURÍDICA E INNOVACIÓN
1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo. XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU
(2: 2024 : Florianópolis, Brasil).
CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO III

Apresentação

APRESENTAÇÃO DO GT DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO IIIAPRESENTAÇÃO DO GT DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO III

O XIII Congresso Internacional do CONPEDI, nesta edição, trazendo a temática "Estado de Derecho, Investigación e Innovación", realizado em Montevidéu, Uruguai, em formato presencial no período de 18 a 20 de setembro de 2024, nas dependências da Universidad de La República Uruguay/Facultad de Derecho, proporcionou, mais uma vez, um rico encontro de pesquisadores.

No caso, o Grupo de Trabalho DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO III, a que nos coube a satisfatória coordenação, salientou não só a autonomia da área com ampla produção acadêmica, mas também deixou nítida a crescente relevância de todas as discussões que orbitam a temática.

O grande interesse demonstrado pelos pesquisadores em estudar tais temas encontrou, nas sessões do Grupo de Trabalho realizadas no evento, uma enorme receptividade e oportunidade de discussões extremamente profícuas. Assim, a obra que ora apresentamos reúne os artigos selecionados, pelo sistema de dupla revisão cega, por avaliadores ad hoc, para apresentação no evento.

Na atual obra, constatamos uma diversidade de temáticas ambientais e agrárias, o que nos propiciou uma visão da complexidade e da dimensão que podem tomar os debates dentro do que se propôs o GT.

O trabalho intitulado "POLUIÇÃO ELETROMAGNÉTICA: REALIDADE E PERSPECTIVAS", apresentado por Paulo Roney Ávila Fagúndez, analisa a poluição eletromagnética, real e invisível, apontando os principais desafios a serem enfrentados no combate a este tipo de poluição e propõe novas abordagens ao tema, de modo a oferecer perspectivas de possíveis soluções. Já Valéria Giumelli Canestrini e Carla Piffer, na obra intitulada "A REALIZAÇÃO DO DEVER DE POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL NUM CENÁRIO DE CRISE CLIMÁTICA TRANSNACIONAL PARA A JUSTIÇA

SOCIOAMBIENTAL” analisam as políticas públicas ambientais, seus instrumentos e o dever dos entes públicos de aplicar medidas de mitigação e adaptação de danos, além da realização de justiça socioambiental num cenário de riscos.

Viviane Simas Da Silva e Marcelo Alves da Silva, no trabalho intitulado “AMAZÔNIA BRASILEIRA COMO SUJEITO DE DIREITO: UM ESTUDO COMPARADO COM A SENTENÇA QUE DECLAROU A AMAZÔNIA COLOMBIANA COMO SUJEITO DE DIREITOS”, discorrem sobre a necessidade de preservação da Amazônia e analisam a decisão inédita da Corte Suprema de Justiça Colombiana que declarou a Amazônia Colombiana como sujeito de direito e titular de proteção constitucional a fim de resguardar a direito das gerações do porvir. O trabalho intitulado “DESAFIOS E ALTERNATIVAS PARA O ACESSO À ÁGUA E SANEAMENTO NO VALE DO JEQUITINHONHA: UMA ABORDAGEM INTEGRADA PARA A SUSTENTABILIDADE E DIGNIDADE HUMANA” , por sua vez, de autoria de Cintia Silva Pereira, analisa a problemática que envolve a escassez da água e saneamento básico nas comunidades rurais do Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais, Brasil.

Seguindo linha de raciocínio semelhante, o trabalho intitulado “DIREITO À MORADIA AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL” de autoria de Fátima Cristina Santoro Gerstenberger, Isabella Franco Guerra e Otto Guilherme Gerstenberger Junior, discorreram sobre o direito à moradia como um direito fundamental reconhecido em diversas Constituições ao redor do mundo, refletindo o compromisso internacional de proporcionar condições dignas de habitação para todos os cidadãos existentes e a proposição de novas abordagens para criar comunidades mais resilientes e responsáveis ambientalmente. Já Adriana Vieira da Costa, Danielly Farias da Silva e Erick Breno da Silva Borges, no trabalho intitulado “ESTUDO DE CASO: A ADI CONTRÁRIA À EXTINÇÃO DA “ESTAÇÃO ECOLÓGICA SOLDADO DA BORRACHA” EM RONDÔNIA” analisaram a necessidade de se verificar como o controle constitucional processual tem servido à proteção ambiental na região, especificamente através da impugnação da Lei Complementar Estadual n.º 999/2018 de Rondônia. Já o trabalho intitulado “OS TRÊS PODERES E OS DESAFIOS DA BUSCA PELO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO: ANÁLISE DA ADI 080092-58.2019.822.0000”, os autores Adriana Vieira da Costa e Anna Cecília Enes Costa, analisaram o processo de criação e extinção de Unidades de Conservação e a atuação dos Poderes Legislativo e Executivo na criação e promulgação da Lei nº 999/2018.

Os autores Alcian Pereira De Souza e Albefredo Melo De Souza Junior, no trabalho “GREENWASHING DOS CRÉDITOS DE CARBONO: A AMAZÔNIA COMO PALCO DE INCERTEZAS” discorreram sobre a ausência de regulação, em território nacional, de

critérios objetivos sobre a comercialização de créditos de carbono e a inviabilização de dos principais instrumentos voltado à proteção do ecossistema Amazônico. Já Paulo Henrique Fernandes Bolandim, no trabalho "O DIREITO À CIDADE SUSTENTÁVEL: O DIREITO AO MEIO AMBIENTE URBANO ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO" aborda a necessidade de uma maior integração entre a função social da cidade e a necessidade imperativa na construção de comunidades urbanas sustentáveis.

No trabalho intitulado "O DUPLO RISCO DA ATIVIDADE AGRÁRIA EMPRESARIAL FRENTE AOS DESASTRES E A APLICABILIDADE DA TEORIA DA IMPREVISÃO", os autores Francielle Benini Agne Tybusch, Laura Giuliani Schmitt e Rafael Garcia Camuña Neto, destacam a possibilidade da aplicação da teoria da imprevisão nos contratos agrários em situações de desastres, que se diferenciam de meras variações climáticas, que estão incluídas nos riscos agrobiológicos. Em linha de raciocínio análoga, as autoras Maria Cristina Gomes da Silva D' Ornellas, Laura Giuliani Schmitt e Luiza Negrini Mallmann, no trabalho "RECUPERAÇÃO JUDICIAL DO PRODUTOR RURAL: ANÁLISE DA SUJEIÇÃO DOS CRÉDITOS CONFORME A LEI 11.101/2005 SOB A PERSPECTIVA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MATO GROSSO", analisam a atividade agrária e a sujeição dos créditos próprios da atividade econômica agrária à recuperação judicial do produtor rural, com enfoque nas alterações trazidas pela lei nº 14.112/2020. No trabalho intitulado "REFLEXÕES ACERCA DA IMPRESCRITIBILIDADE DA PRETENSÃO DA REPARAÇÃO CIVIL DO DANO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DA BIOPOLÍTICA DE BRUNO LATOUR", Cassio Alberto Arend analisa a temática da prescrição da reparação civil do dano ambiental, buscando analisar a posição sob o viés do Supremo Tribunal Federal e jurisprudências.

Os autores Luis Frederico De Medeiros Portolan Galvao Minnicelli, Renata Capriolli Zocatelli Queiroz e Aryala Stefani Wommer Ghirotto realizam, no artigo "SOBERANIA DOS ESTADOS NO CONTEXTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA DIPLOMACIA MODERNA À LUZ DE DOCUMENTOS INTERNACIONAIS" um exame sobre a interação entre a soberania dos Estados e a proteção ambiental no contexto internacional contemporâneo, com foco na América Latina e na Europa. Neste sentido, seguindo uma linha de raciocínio na mesma direção, o trabalho intitulado "FUNDO AMAZÔNIA: NÃO UMA CONTRIBUIÇÃO GRATUITA, UM SEGURO AMBIENTAL INTERNACIONAL PARA EVITAR O DESAPARECIMENTO DE TERRITÓRIOS EUROPEUS" de autoria de Valmir César Pozzetti, Raul Armonia Zaidan Filho e Elaine Bezerra de Queiroz Benayon, analisam os motivos que permitiram a criação do Fundo Amazônia e qual seria a sua natureza jurídica. Por fim, o artigo de autoria de Giovanna Mara Paes Franco e Lívia Gaigher Bósio Campello, intitulado "AMEAÇA DO

TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES À BIODIVERSIDADE: UMA ANÁLISE DOS LITÍGIOS SUL-MATO-GROSSENSES", apresentou uma análise dos mecanismos legislativos de proteção à fauna selvagem, por meio de uma investigação jurisprudencial de crimes contra fauna no Tribunal Regional Federal da 3ª Região.

Assim, esta obra se apresenta como um verdadeiro repositório de reflexões sobre o Direito Agrário, o Direito Ambiental e o Direito Socioambiental. E é com alegria que sugerimos à comunidade cientifica que aproveitem as reflexões jurídicas aqui apresentadas, as quais oferecem proposições valiosas para a tutela do meio ambiente. Desejamos a todos uma excelente leitura.

Lívia Gaigher Bósio Campello

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Valmir César Pozzetti

Universidade Federal do Amazonas e

Universidade do Estado do Amazonas

O INCENTIVO PÚBLICO A UTILIZAÇÃO E A PRODUÇÃO ENERGIAS RENOVÁVEIS COMO GARANTIA DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO

PUBLIC ENCOURAGEMENT OF THE USE AND PRODUCTION OF RENEWABLE ENERGIES AS A GUARANTEE OF THE FUNDAMENTAL RIGHT TO A BALANCED ENVIRONMENT

Victória dos Santos Gonçalves [1]
Tassiane Ferreira Cardoso [2]
Karen Beltrame Becker Fritz [3]

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo analisar a importância de incentivo público na produção e na utilização de energias sustentáveis como garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. O enfoque da pesquisa é a contextualização da estrutura dos direitos fundamentais enquanto normas principiológicas, assim como a investigação e a explanação dos direitos fundamentais como sistema de regras, sendo adotado o método de pesquisa dedutivo combinado com técnica de revisão bibliográfica. A análise justifica-se pela importância crescente que a interpretação do âmbito de proteção dos direitos fundamentais adquire no cenário ambiental contemporâneo. Por fim, constata-se ser o direito ao meio ambiente equilibrado um direito fundamental do ser humano, que transcende às futuras gerações, devendo ser observado e preservado, principalmente pela alternativa de utilização de medidas sustentáveis, bem como que o incentivo público a produção e utilização de energias renováveis nos processos produtivos constitui um meio de garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado.

Palavras-chave: Direitos fundamentais, Meio ambiente, Incentivo público, Energias renováveis, Solidariedade intergeracional

Abstract/Resumen/Résumé

The present work aims to analyze the importance of public incentive in the production and use of sustainable energies as a guarantee of the fundamental right to a balanced environment. The focus of the research is the contextualization of the structure of fundamental rights as principled norms, as well as the investigation and explanation of fundamental rights as a system of rules, adopting the deductive research method combined

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Passo. Especialista em Direito do Trabalho e Compliance pela Faculdade Verbo Educacional. Graduada em Direito pela Universidade de Passo Fundo.

[2] Especialista em Direito Civil e Direito Processual Civil pela Universidade de Passo Fundo, Mestranda em Direito pela Universidade de Passo Fundo - UPF

[3] Professora permanente do Programa Pós-Graduação Mestrado em Direito da Universidade de Passo Fundo.

with the technique of literature review. The analysis is justified by the growing importance that the interpretation of the scope of protection of fundamental rights acquires in the contemporary environmental scenario. Finally, it is noted that the right to a balanced environment is a fundamental right of the human being, which transcends future generations, and must be observed and preserved, especially by the alternative of using sustainable measures, as well as that the public incentive to the production and use of renewable energies in production processes is a means of guaranteeing the fundamental right to a balanced environment

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Fundamental rights, Environment, Public incentive, Renewable energy, Intergenerational solidarity

INTRODUÇÃO

A crise ecológica é tema cada vez mais pautado atualmente, remetendo a discussões necessárias e relevantes, pois é uma preocupação globalizada.

Além disso, o meio ambiente é sinônimo de direito essencial ao ser humano e a coletividade, assim como a liberdade, dignidade da pessoa humana, solidariedade, e demais direitos fundamentais.

A materialização e garantia dos direitos fundamentais exige constante esforço do Estado, pois se inicialmente, a luta era pela conquista desses direitos, hoje é necessário garanti-los de forma efetiva.

O Estado Democrático de Direito reúne uma série de princípios e valores indispensáveis ao alcance de uma ordem estatal, que consiga assegurar os direitos inalienáveis do ser humano.

A proposta deste trabalho, consiste em demonstrar que o direito ao meio ambiente se configura como um direito fundamental na ordem constitucional brasileira, e que tal entendimento parte do enunciado do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, expressando uma norma de direito fundamental atributiva de um direito subjetivo, que se fundamenta formal e materialmente como tal.

Podemos perceber que a Constituição de 1988, foi o marco crucial para o processo da institucionalização, não só do meio ambiente, mas de todos os direitos humanos e fundamentais.

A fim de apresentar uma sucinta e necessária contextualização histórica, a primeira parte deste artigo visa conceituar os direitos fundamentais, e sua contribuição para maior atenção e cuidado com o meio ambiente, bem como a necessidade de priorização governamental a fim de assegurar a manutenção da vida na terra.

Posteriormente, se aborda a proteção constitucional ao meio ambiente prevista na Constituição Federal promulgada em 1988, e a busca por argumentos jurídicos que justifiquem a necessidade e os benefícios de investimento em energia limpa como forma de garantia do direito fundamental ao meio ambiente.

Quanto as considerações metodológicas, recorre-se à técnica de pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa e exploratória. Com relação ao tipo genérico de pesquisa, foi escolhido o tipo histórico jurídico. Por sua vez, o raciocínio desenvolvido na pesquisa foi predominantemente dialético.

1 DIREITOS FUNDAMENTAIS COMO SISTEMA DE REGRAS

Os direitos fundamentais são a mais clara forma de legitimidade do Estado, que engloba, princípios e valores indispensáveis ao alcance de uma ordem estatal, capaz de assegurar os direitos inalienáveis do ser humano.

É de suma importância a atenção aos direitos fundamentais no atual constitucionalismo por todo o ordenamento. Nesse sentido, ensina, Luño (2013, p. 15):

> El constitucionalismo actual no sería lo que es sin los derechos fundamentales. Las normas que sancionan el estatuto de los derechos fundamentales, junto a aquellas que consagran la forma de Estado y las que establecen el sistema económico, son las decisivas para definir el modelo constitucional de sociedad. [...] Así, se da un estrecho nexo de interdependencia, genético y funcional, entre el Estado de Derecho y los derechos fundamentales, ya que el Estado de Derecho exige e implica para serlo garantizar los derechos fundamentales, mientras que éstos exigem e implican para su realización al Estado de Derecho.

Durante a transição do século XVIII a XIX, a sociedade postulava limites ao poder impositivo do soberano. Até que, movimentos constitucionais, como da Constituição francesa de 1791 e da Constituição dos Estados Unidos de 1787, trouxeram a legislação como instrumento da liberdade dos cidadãos, passando, assim a lei a ser o único instrumento a legitimar a limitação direitos do ser humano.

Com isso, somente a legislação válida poderia impor deveres e obrigações aos cidadãos. Neste momento, efetivamente se legitimou a liberdade como instrumento (MENDES et al., 2007).

Neste sentido, Roger Aguiar (2004, p. 146):

> condensa o pensamento da época ao aduzir que a “colocação da lei no patamar de um comando estratificado, abstrato e absolutamente coercitivo atendia certamente ao reclamo da sociedade da época, em repúdio aos desmandos e extravagâncias produzidos pelo absolutismo.

Sobre garantia de direitos, Bobbio (2004, p. 63) adverte que: "Uma coisa é falar dos direitos do homem, direitos sempre novos e cada vez mais extensos, e justificá-los com argumentos convincentes; outra coisa é garantir-lhes uma proteção efetiva”.

Bobbio apresentou preocupação a crise vivenciada pela sociedade moderna, que assistiu, violações aos direitos fundamentais.

Neste sentido, Bobbio (2004, p. 25) afirma que:

> o problema que temos diante de nós não é filosófico, mas jurídico, e num sentido mais amplo, político. Não se trata de saber quais e quantos são esses direitos, qual é sua natureza e fundamento, se são direitos naturais ou históricos, absolutos ou relativos, mas sim qual é o modo mais seguro para garanti-los, para impedir que, apesar das solenes declarações, eles sejam continuamente violados.

Os princípios não são destinados a fixar uma única forma de conduta possível, mas conduta orientada a valores reconhecidos e garantidos pela ordem constitucional como um todo (Duque, 2014).

Canotilho (2003) explica que, Constituição denota um sistema interno de regras e princípios, onde os princípios estruturantes possuem as orientações básicas da ordem constitucional, seguidos dos princípios gerais e específicos, bem como das regras constitucionais.

Os princípios são os pilares centrais do ordenamento jurídico e, por isso, possuem forte presença no corpo das Constituições contemporâneas.

André Rufino do Vale (2009, p. 24) friza que:

> A "Constituição é marcada pela presença de princípios", que constituem a positivação (expressão normativa) dos valores centrais da comunidade e que influenciam todo o ordenamento jurídico e vinculam as atividades públicas e privadas. Os princípios passam ao coração das Constituições (VALE, 2009, p. 281).

Além de pilares, os princípios são suportes normativos, que conferem organização lógica a certo ramo jurídico, estabelecendo bases interpretativas com força normativa para a solução de um caso concreto.

O art. 225, da Constituição Federal, que será estudado a frente, refletiu no Princípio nº 1, da Declaração do Rio/92, o meio ambiente ecologicamente em equilíbrio é um direito de todos, um direito fundamental, do qual norteiam todas as interpretações de normas ambientais.

Os direitos fundamentais são situações jurídicas, objetivas e subjetivas, definidas no direito positivo, em prol da dignidade, igualdade e liberdade da pessoa humana. O qualificativo fundamental trata-se de situações jurídicas sem as quais a pessoa humana não se realiza, não convive e, às vezes, nem mesmo sobrevive (Silva, 2015, p. 180-181).

A busca por um futuro compatível com a dignidade humana como princípio fundamental, é referida por Peter Häberle, na obra "A dignidade como fundamento da comunidade estatal, traduzida por Ingo Wolfgang Sarlet e Pedro Scherer de Mello Aleixo (2005, p. 90-91), que explanam:

> A partir dos referenciais fornecidos pela Carta das Nações Unidas, pela Declaração

> Universal de Direitos Humanos e pelo Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos, também o preâmbulo da Convenção das Nações Unidas sobre Tortura, de 1984, refere-se ao "reconhecimento de que esses direitos derivam da dignidade inerente aos homens". Da "dignidade inerente a todos os membros da comunidade humana" fala, finalmente, a Convenção sobre Direito das Crianças de 1989. Já no âmbito constitucional europeu, o Art.1º da Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia (2000) normatiza a cláusula da dignidade humana pela primeira vez, encontrando-se outra referência no Art. 31, inc.I.

Nesse sentido, podemos verificar que o direito ao meio ambiente equilibrado deve ser tratado como direito fundamental, ao passo que é um direito a ser desfrutado pelas presentes e futuras gerações, uma vez que rompido tal direito fere a qualidade de uma vida digna e plena, o que é direito fundamental do ser humano.

Ainda, como explana Liton Lanes Pilau Sobrinho e Sonia Aparecida de Carvalho (2015, p. 106):

> O artigo 5º da Constituição Federal de 1988 contempla a vida como direito fundamental; todavia, o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 somente concebe a vida em um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A partir disso, pode-se garantir que o meio ambiente é direito fundamental da pessoa humana.

Os autores trazem, uma importante análise do direito ao meio ambiente equilibrado, onde questionam critérios da estrutura, como regras, ou como princípios que norteiam a temática "meio ambiente", ao passo que há a obrigação tanto da sociedade como do Poder Público promover a sua proteção.

Com isso, é de fácil percepção que os Direitos Fundamentais são ferramentas de concretização da Dignidade Humana, no momento que se tem a vida como um direito fundamental, e somente podendo concebê-la em um meio ambiente equilibrado, conforme o que dispõe o artigo 225, da Constituição Federal, logo, o meio ambiente é Direito Fundamental da pessoa humana.

O destaque alcançado pelos direitos fundamentais é uma luta que ainda está longe do final, mas a sociedade deve buscar sua efetividade e respeito como sistema de regras a serem cumpridas, transformando a literalidade das declarações de direito em realidade social.

1.1 A proteção do meio ambiente como direito fundamental entre gerações

A primeira menção sobre o tema meio ambiente surgiu na Constituição de 1891, que atribuía competência legislativa à União sobre minas e terras. Somente na Constituição de 1924 houve a constitucionalização da proteção às belezas naturais, atuando como estímulo a criação de legislações infraconstitucionais que tratassem em aspecto protetivo e conservativo. Na

constituição de 1967 houve a ampliação da proteção ambiental para o patrimônio histórico, cultural e paisagístico, ideal seguido pela Constituição de 1969.

Apenas com a Constituição Federal de 1988, a expressão "meio ambiente" passou a ser devidamente incorporada ao ordenamento jurídico, reconhecido como direito, estabelecendo um capítulo próprio para o meio ambiente, qual seja, Capítulo VI do Título VIII, considerado o mais importante das inovações a fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental.

Essa positividade, está consubstanciada no artigo 225, destacando o direito constitucional fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como indissociável ao direito à vida e dignidade.

Machado, referindo-se ao texto constitucional em análise (2005, p. 118), observa:

> O caput do art. 225 é antropocêntrico. "É um direito fundamental da pessoa humana, como forma de preservar a 'vida e a dignidade das pessoas' – núcleo essencial dos direitos fundamentais, pois ninguém contesta que o quadro da destruição ambiental no mundo compromete a possibilidade de uma existência digna para a Humanidade e põe em risco a própria vida humana" – assevera Álvaro L. V. Mira. A Declaração da Conferência do Rio de Janeiro/92 ratificou esse posicionamento ao colocar, no seu Princípio 1: "Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável.

A partir do artigo citado, o meio ambiente foi elevado a um direito fundamental da pessoa humana, considerado uma extensão do artigo 5°, da Constituição Federal. Logo, importante marco na construção de uma sociedade democrática e socialmente solidária.

Nas lições de Silva (2002, p. 86):

> o "caput" acima referido é norma-princípio, porque vincula um princípio, um motivo predominante eleito para decidir. O fato do meio ambiente ser bem de uso comum do povo proclama a natureza de direito público subjetivo, difuso, no interesse de toda a coletividade.

O dever jurídico de proteção ambiental, além de atingir o Estado e a sociedade em sua coletividade, tem como titular as gerações presentes e futuras.

Neste sentido, observa Machado (2005, p. 123):

> A Constituição estabelece as presentes e futuras gerações como destinatárias da defesa e da preservação do meio ambiente. O relacionamento das gerações com o meio ambiente não poderá ser levado a efeito de forma separada, como se a presença humana no planeta não fosse uma cadeia de elos sucessivos. O art. 225 consagra a ética da solidariedade entre as gerações, pois as gerações presentes não podem usar o meio ambiente fabricando escassez e a debilidade para as gerações vindouras.

A aceleração populacional desmedida do crescimento populacional, aliada ao aumento da expectativa de vida, consumo desenfreado e economia capitalista, demandou um maior consumo dos recursos naturais, como necessidade de suprimento de anseios de vida na terra. Com isso, o meio ambiente encontra-se sufocado, apresentando sinais de desgaste e degradação.

Sobre esses impactos assevera Bortolotti (2022):

> Esse aumento populacional também sobrecarrega a capacidade de renovação dos recursos naturais, a depuração do solo, das águas superficiais e subterrâneas, assim como do ar, elevando o nível de toxicidade e geração de resíduos provenientes da ação antrópica. [...] A degradação ambiental gerada por atividades exploratórias extrativistas leva à depleção de recursos, extinção de espécies e consequente perda da biodiversidade, como é o caso da pesa predatória, que desequilibra o ecossistema aquático, ou ainda a desertificação de áreas utilizadas na agropecuária, como a eliminação da mata nativa e o manejo inapropriado dos solos, assim como o assoreamento de rios.

Leff (2004, p. 9) complementa:

> A degradação ambiental, o risco de colapso e o avanço da desigualdade e da pobreza são sinais eloquentes da crise do mundo globalizado. A sustentabilidade é o significante de uma falha fundamental na história da humanidade; crise de civilização que alcança seu momento culminante na modernidade, mas cujas origens remetem à concepção do mundo que serve de base à civilização ocidental. A sustentabilidade é o tema do nosso tempo, do final do século XX e da passagem para o terceiro milênio, da transição da modernidade truncada e inacabada para a pós- -modernidade incerta, marcada pela diferença, pela diversidade, pela democracia e pela autonomia.

A consagração do meio ambiente no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, trouxe e trás esperança para as futuras gerações, pois asseguradas como sujeitos de direito cuja expectativa deve ser mantida pelo acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, tendo em vista o caráter de bem de uso comum e essencial a qualidade de vida.

Norteia, ainda, sobre essa ideia Claudia Nara Maldaner (2021, p. 17):

> Dessa forma, o tratamento constitucional do meio ambiente é abrangente, e se propõe a uma leitura de máxima garantia do meio ambiente equilibrado para os cidadãos, tanto da geração atual como das gerações futuras, demonstrando que o homem também é peça fundamental de proteção, pois a proteção do meio ambiente deve se dar para garantir a qualidade de vida do cidadão e o seu bemestar. [...] A ausência de um ambiente ecologicamente equilibrado implica diretamente no direito à vida do cidadão, pois se não existir um ambiente equilibrado não haverá condições de se manter a vida com uma qualidade de vida digna que permita usufruir de bem-estar e saúde. E, na pior das hipóteses, pode-se chegar a própria incapacidade da espécie humana de sobreviver em um ambiente altamente degradado, seja pela qualidade do ar, seja pelas catástrofes ambientais.

O cuidado com o meio ambiente, revela que a questão ambiental não está restrita aos movimentos ambientalistas, mas movimentos globais, pois se tornou um problema da sociedade humana mundial.

O Direito Ambiental interliga a sociedade como um todo através das gerações, demonstrando a amplitude da abrangência de justiça. A justiça, por sua vez, necessita da análise geracionais e o bem-estar dessas gerações, além de ter o dever de observar os princípios da proporcionalidade espaço-temporal, da primazia dos interesses futuros e da dignidade das futuras gerações.

A adoção de técnicas com base nos princípios citados, e a necessidade de observar critérios de decisão para gerar uma sentença trangeracional, é mister para o respeito ao Núcleo Essencial do Direito Ambiental.

Neste sentido Ramos Jr. (2012, p. 38):

> Ao ser privilegiada à satisfação das necessidades apenas de uma geração futura, dando-se primazia aos interesses imediatamente futuros, nenhuma sobrecarga irracional e insuportável estará sendo depositada sobre os ombros da geração presente. Com isso, outro princípio constitucional estará sendo observado: a dignidade geracional. Dentre o conjunto de necessidades, de interesses e direitos a serem ponderados nesse cenário, um terceiro princípio estará atuando como válvula reguladora da relativização de direitos intergeracionais: a proporcionalidade espaçotemporal. Como critério objetivo para encontrar a solução mais adequada, necessária e proporcional num caso concreto, o JUIZ intergeracional pode contar com as informações disponibilizadas pelo IDH.

Com isso, verifica-se que o desenvolvimento representa uma transformação da sociedade, uma mudança das relações e pensamentos tradicionais, pois diante da sociedade atual é impossível frear o desenvolvimento. Todavia, o desenvolvimento deve orientar-se sob novo paradigma, adotando o desenvolvimento sustentável como uma condição *sine qua non* para a proteção do meio ambiente.

De acordo com Séguin e Carrera (2001, p. 119): “O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”.

A solidariedade intergeracional, prevista no artigo 225, da Constituição Federal, impõe ação conjunta, ao Poder Público e à coletividade, a defesa e a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Neste sentido, os autores José Rubens Morato Leite e Patrick de Araújo Ayala (2015, p. 69):

> Equidade intergeracional requer de nós atitudes de não destruição do recursos naturais e culturais. Ao invés de assumir que a natureza é toda para o nosso uso, consumo, nossa transformação e destruição, nós necessitamos limitar nosso impacto na natureza, para que as gerações futuras possam ter justo acesso aos recursos e às oportunidades.

Portanto, se mostra imprescindível a imediata mudança de paradigma Estatal e também da sociedade atual, que devem agir sob o prisma de um desenvolvimento voltado para ações sustentáveis que priorizem comportamentos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente.

2 OS REFLEXOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO SISTEMA CAPITALISTA

Com o advento da revolução industrial, aliada a adoção do sistema capitalista pela Europa e suas colônias, as relações comerciais e produtivas alcançaram uma nova proporção, decorrente do aumento do consumo e da possibilidade de exploração das riquezas naturais dos países periféricos, o que se intensificou com a da globalização e o comércio transnacional.

Mostra inegável o desenvolvimento advindo da globalização, em amplas áreas, como no âmbito científico, econômico, tecnológico, bem como todas as possibilidades decorrentes da produção em larga escala, que não são observadas somente a partir da perspectiva econômica, mas também em diversos outros aspectos, como podemos exemplificar a produção de vacinas na recente pandemia decorrente da COVID 19. Entretanto, não se pode ignorar as consequências ambientais decorrente desse formato social, consequências estas que, por não ser o capitalismo mais um novo formato, a sociedade já enfrenta (KOECHEN; ANDRADE, 2012). Dussel (2013) acerca do assunto ao abordar o afastamento da consciência acerca da finitude dos recursos naturais na modernidade, quando a natureza passou a ser compreendida como observável matematicamente e explorável economicamente.

De acordo com Koechen e Andrade (2012) os impactos da interferência do homem no meio ambiente decorrem do seu desenvolvimento e podem ser observados desde os primórdios, resultando da existência de conflito de interesses envolvendo o homem e a natureza. Ocorre que, com após a revolução industrial as consequências de tal desequilíbrio já não puderam mais ser administradas pelo homem individualmente.

Os problemas ambientais enfrentados atualmente estão diretamente ligados ao crescimento da cultura do consumo, tendo em vista a necessidade de obter mais matéria prima para a produção de bens e alimentos, além de mais energia, gerando ainda mais resíduos e

tóxicos (Koechen; Andrade, 2012).

Nesse sentido, considerando que a exploração energética é essencial para o sistema produtivo, quando discutido o impacto ambiental da produção em larga escala e do consumo inconsciente, o referido debate também adentra o setor energético, uma vez que, “as fontes escolhidas atualmente pelo país para a geração de energia afetam agressivamente o meio ambiente” (Sartori, 2019, p. 406).

Em um modelo de desenvolvimento de uma sociedade capitalista, que se baseia em conceitos da economia tradicional, a industrialização objetiva apenas o consumo, o lucro e acumulação, sem considerar sua responsabilidade ambiental, poluindo, degradando e desperdiçando energia. Nesse modelo há grande risco de esgotamento dos recursos naturais, colocando-se em risco a capacidade de regeneração do planeta e manutenção dos ecossistemas. (Martins Neto; Campos Jr., 2006).

Cabe observar que até o final do século XX não havia preocupação com a problemática ambiental, não sendo tal temática abrangida pelos direitos de primeira e segunda geração, estando o foco dos Estados nos direitos individuais e no crescimento econômico. Entretanto, observou-se que sem a garantia a um ambiente ecologicamente equilibrado, não há direito à saúde, à educação, direito à vida (Sartori, 2019).

Para tanto, atualmente, discute-se a busca por desenvolvimento sustentável, o qual tem tomado espaço à medida em que surge a necessidade de administrar os novos problemas ambientais decorrentes da antropização, da Revolução Industrial e do sistema capitalista que estimula o consumo exacerbado. Conforme sugerido por Martins Neto e Campos Jr. (2006, p .2) “Torna-se necessário examinar o problema da escala sustentável do sistema econômico”, uma vez que modelo econômico atual não se mostra capaz de enfrentar os desafios da sustentabilidade a longo prazo (Martins Neto; Campos Jr., 2006).

Entretanto, quando se trata do setor de geração energia elétrica, em que pese o Brasil ocupe posição dentre os países que menos poluem, devido ao grande número de hidroelétricas no país (SARTORI, Paola Mondardo, 2019), ainda mostra-se necessária a adoção de medidas para que seja possível a geração exclusiva de energia renovável no país.

O setor energético, por ser a essencial para a produção industrial e o mercado transnacional, tem suma importância na preservação ambiental, devendo ser observada a necessidade de consciência ambiental durante todo o processo produtivo, sendo tal garantia, inclusive, uma obrigação do Estado, tendo em vista o caráter sustentável da Constituição de 1988.

2.1 Da produção de energia renovável pelo Brasil

Conforme referido anteriormente, a energia constitui hoje um item essencial ao processo produtivo, sendo a responsável pela transformação a matéria-prima em produtos e alimentos, podendo ser renovável ou não renovável.

De acordo com Fernandes (2016) considera-se energia renovável aquela que não gera gases de efeito estufa, durante a sua produção e/ou o seu consumo ou mesmo liberam quantidades muito baixas destes gases ou resíduos, como é o caso da biomassa. Sartori (2019), por sua vez, caracteriza como e renovável a energia cuja matéria-prima seja ilimitada no ambiente, recomposta de forma inesgotável ou a curto prazo.

Assim, observada tais classificações, verifica-se, no mínimo, dois grandes benefícios da utilização de energias renováveis, a redução da emissão de gases de efeito estufa, bem como a não utilização de recursos naturais limitados (Sartori, 2019).

Ocorre que, em que pese a grande capacidade do Brasil de produzir energia renovável, por ser uma país geograficamente favorável para a geração de energia solar e eólica, bem como haver um grande número de hidroelétricas no país, em 2019, a segunda principal fonte de energia no país ainda era o gás, energia poluente (Santori, 2019). Diante desta realidade, a autora (2019) defendeu ser necessária a modificação da matriz energética do Brasil, por ser um país em condições de ampliar a geração de energia por fontes renováveis, o que também garante maior segurança energética a medida que a importação se tornar desnecessária.

Atualmente, de acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em face da transição energética, que objetiva aliar o desenvolvimento econômico e social com a redução das emissões de carbono e com maior participação das fontes limpas e renováveis, no Brasil, 84,25% são de fontes renováveis de produção de energia, sendo 15,75% das fontes de energia não renováveis. Dentre elas, mantem-se em primeiro lugar as hidroelétricas, com 55% da produção; na sequência, observa-se que a energia eólica alcançou o segundo lugar, com 14,8% da produção; seguida do Gás Natural, com 9%. Desse modo tem-se o primeiro e o segundo lugar ocupados por energias renováveis (Brasil, 2024).

Além disso, em que pese o Gás Natural ocupe o terceiro lugar na produção de energia elétrica no país, a biomassa tem crescido, estando muito próxima ao Gás Natural, com 8,4% da produção; seguida do Petróleo, com 4%; e do Carvão Mineral, com 1,75% (Brasil, 2024).

Assim, observa-se a importância de políticas governamentais dedicadas a produção de energia limpas e renováveis, de modo a garantir um desenvolvimento econômico sustentável e o bem-estar da sociedade (Fernandes, 2016).

Nesse sentido, Sartori (2019, p. 414) muito bem elenca que:

> Percebe-se, portanto, que a opção pelas fontes de energia renováveis contribui para a proteção do meio ambiente e mitigação das mudanças climáticas, mediante a diminuição de emissão de gases de efeito estufa e a redução na extração de recursos naturais finitos da terra, também sendo de igual importância para garantir a segurança energética do país, tornando-o independente de políticas externas, assim como para garantir a autonomia de geração do cidadão, empoderando-o frente às grandes geradoras e distribuidoras de energia.

Assim, por se tratar o meio ambiente saudável uma forma de garantia do princípio da dignidade da pessoa humana e preservação da espécie na terra (Fernandes, 2016), sendo a sustentabilidade, cuja a origem advém do Latim e significa "sustentar, favorecer e conservar", (Koechen; Andrade, 2012, p. 53) uma característica do Estado atual, questiona-se se o incentivo público a utilização de energias sustentáveis nos processos produtivos constitui um meio de garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado.

3 O INCENTIVO ESTATAL À PRODUÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS NO PAÍS COMO GARANTIA DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO

Como amplamente discutido no decorrer do texto, atualmente tem-se a eminente necessidade de investimento em meios sustentáveis de produção, devido as consequências decorrentes da produção industrial em larga escala desde a Revolução Industrial, bem como da exploração desenfreada dos recursos naturais esgotáveis.

De acordo com Martins Neto e Campos Jr. (2006) são as formas de uso e aplicação do capital que conduzem a economia e influenciam os meios de produção, sendo, portanto, os desafios ambientais enfrentados atualmente uma consequência do sistema capitalista. Nesse sentido, o Martins Neto e Campos Jr (2006, p. 4) trazem à tona a proposta de economia ecológica, a qual, segundo os autores, "pretende fundamentar uma nova ciência de gestão da sustentabilidade".

Nesse sentido, tem-se o aumento da produção pautada no conceito de Produção Mais Limpa, à medida em que são feitas mudanças nos processos de produção e nos produtos em si, racionalizando o consumo de matéria-prima, energia, água, bem como evitando a geração de resíduos (Martins Neto; Campos Jr., 2006).

Martins Neto e Campos Jr. (2006, p. 5) definem a Produção Mais Limpa como sendo:

> [...] a aplicação contínua de uma estratégia econômica, ambiental e tecnológica integrada aos processos e produtos, ampliar ou racionalizar a capacidade produtiva, aumentando a eficiência no uso de matérias-primas, prevenindo a geração de resíduos minimizando ou reciclando e reentrando no processo produtivo.

Ainda, segundo os autores (2006), enquanto a tecnologia ambiental convencional trabalha no tratamento de resíduos e na emissão de gases gerados durante processo produtivo, as técnicas de Produção Mais Limpa exigem algumas estratégias durante o processo produtivo, estabelecendo metas econômicas, tecnológicas e ecológicas, considerando os fatores econômicos instrumentos avaliar a sua adaptação em um processo produtivo e minimizar impactos ambientais.

Nesse diapasão, observa-se a importância da intervenção Estatal para a implementação de novos formatos de produção, de modo a enfrentar a resistência do mercado, em decorrência do custo dessas adaptações necessárias. De forma transitória, tem se mostrado eficiente a criação projetos de incentivo à utilização de energias renováveis nos processos produtivos, dos quais o Estado poderá se utilizar até o momento em que seja possível estabelecer a utilização de energia limpa como requisito para a produção no país, como meio de garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado.

Para tanto, tem-se como crucial superar a falsa ideia que pauta o desenvolvimento na exploração desmedida dos recursos naturais, vendendo-se a crença de que não há como aliar crescimento econômico ao desenvolvimento sustentável (Koechen; Andrade, 2012,).

Ao se discutir uma proposta de produção mais limpa torna-se necessário compreender que há que esta contempla um rol extenso de pontos a serem observados, seja no campo técnico, econômico e ambiental, bem como estudar meios de ganhos na eficiência e redução de custo global da empresa, viabilizando, assim, a sua implantação (Martins Neto; Campos Jr., 2006)

Fernandes (2016) defende que o desenvolvimento de fontes renováveis leva tempo, havendo necessidade de participação governamental para o desenvolvimento de uma logística eficiente para adequação da produção à utilização de energias renováveis, de forma a garantir o desenvolvimento sustentável, segurança energética e combate às mudanças climáticas.

A garantia de proteção ambiental pelo Poder Público pode ocorrer por meio de medidas tradicionais, como a responsabilização jurídica ou a educação ambiental. Entretanto, também é possível que o Estado assuma o papel de regulador, intervindo nas atividades econômicas, exercendo a fiscalização, incentivo e planejamento, sendo necessário, contudo, para sua eficiência, a formação de um sistema que contemple instrumentos administrativos e econômicos (Sartori, 2019).

Em 2002 foi criado no Brasil o primeiro projeto objetivando o desenvolvimento de fontes alternativas de energia, o Programa Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA). Anteriormente, em 1985, já havia sido criado o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) entretanto este visava a redução o desperdício de energia elétrica no País, assim como em 1991 havia sido criado o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural. Após o PROINFA, em 2003, foi criado o Programa Luz Para Todos, bem como o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, em 2004, sendo também criado, no âmbito da educação ambiental, em 2009, o Projeto AGORA Agroenergia + Meio Ambiente: Desafio Mudanças Climáticas (Koechen; Andrade, 2012).

Atualmente, tem-se também projetos de financiamento, como o Programa de Garantias a Crédito para Eficiência Energética (FGEnergia), criado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que visa incentivar o financiamento de energias renováveis, propondo o Estado um fundo garantidor de financiamentos relacionados à produção de energia renovável, aumentando, assim, o acesso da população ao crédito (BRASIL, 2022).

Mostra-se, portanto, possível visualizar avanços decorrentes dos programas de incentivos à geração de energias limpas se comparado com o cenário internacional (Koechen; Andrade, 2012). Segundo os autores (2012, p. 60):

> O governo brasileiro visando diminuir os impactos ambientais decorrentes da utilização de fontes não renováveis de energia a vem instituindo programas e projetos de incentivos á utilização de fontes de energia limpas, aproveitando o potencial natural que o país possui, seja por meio dos recursos hídricos, da disposição de um vasto litoral para geração de energia eólica, para aproveitamento de terras agrícolas e plantio de biomassa principalmente a cana-de-açúcar.

Entretanto, tal opinião não é unanime, Fernandes (2016), por sua vez, critica a lentidão na implementação de políticas públicas de financiamento de novas tecnologias, defendendo que, embora o país possua grande potencial de geração de energia renovável, este não é aproveitado integralmente, apontando o comprometimento de outros governos, como a Alemanha, no desenvolvimento da energia eólica.

Da mesma forma, Sartori (2019) refere que o país possui grande potencial de geração de energia eólica e solar, o qual é desperdiçado pela escassez de investimento governamental. Nesse sentido observa-se a necessidade da criação de políticas públicas para o desenvolvimento do setor de energias renováveis como um meio de garantia um futuro digno e possível às

próximas gerações (Sartori, 2019)

Verifica-se, assim, a importância da participação do Poder Público nesta mudança, não somente por se tratar de garantia de um direito fundamental, mas também em face da necessidade de enfrentamento do mercado, seja nos sistemas produtivos, para a implantação de modelos de produção sustentáveis, seja no enfrentamento de grandes empresas do setor energético, petrolífero, de gás natural ou mesmo biocombustíveis, considerando a sua resistência à produção descentralizada de energia renovável (Fernandes, 2016).

É importante destacar que o dever do Estado com a garantia de um meio ambiente equilibrado para esta e para as próximas gerações está prevista na Constituição Federal, em seu art. 225, sendo que:

> [...] quando a Constituição institui o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental, conferindo-lhe, portanto, dimensão objetiva, além da dimensão subjetiva, a mesma está reconhecendo, entre outros, a existência de deveres de proteção, tanto do Estado, quanto da comunidade, exigindo que os mesmos zelem, preventivamente, pela proteção ambiental, inclusive através da adoção de medidas positivas, garantindo-se, dessa forma, a segurança necessária para a manutenção e proteção de uma vida digna. (Sartori, 2019, p. 419)

Considerando-se tal obrigação do Estado, passa-se a verificar quais seriam as melhores estratégias do poder público para a proteção ambiental, que aliem custo e eficiência, observando-se, nesse sentido, que a prevenção se mostra a melhor opção até então (Martins Neto; Campos Jr, 2006). Desse modo, os autores (2006, p. 6) alcançam a conclusão de que "Deve-se partir do início do processo de produção prevenindo o problema na fonte", o que reforça a necessidade de que a proteção ambiental parta da produção de energia, essencial para todo o processo produtivo e, a partir de então, seja ampliada nas demais fases de produção e comercialização.

Desse modo, como medida de prevenção tem-se a necessidade de o Estado determinar estratégias antecipatórias aos danos ambientais, como o investimento em fontes renováveis para a produção de energia elétrica, considerando ser a utilização de fontes não-renováveis e poluentes é uma das principais causas da atual degradação ambiental (Sartori, 2019).

Entretanto, para que ocorra transformação nos processos produtivos é necessária uma mudança nos hábitos populares, de modo a evitar atividades poluentes e contaminantes, mas que preservem a diversidade cultural, sendo possível, a partir de tecnologias limpas, produzir em escala industrial e comercial sem causar prejuízo ao meio ambiente, de forma a garantir o futuro das próximas gerações (Martins Neto; Campos Jr., 2006).

Segundo Sartori (2019) o Estado Socioambiental, formato assumido pelo Estado a

partir Constituição de 1988, exige uma proteção ambiental ampla por parte do Poder Público, não sendo mais aceita a degradação ambiental decorrente da deficiência na sua proteção, como é o caso da utilização de energia não renováveis.

O estudo da defesa do meio ambiente a partir da Constituição Federal de 1988 leva a conclusão de que o Estado é constitucionalmente obrigado a adotar medidas de preservação ambiental, sejam elas legislativas ou administrativas, de modo a garantir o gozo do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado à esta e as próximas gerações, sendo observadas as estratégias preventivas aos danos ambientais como aquelas com maior custo benefício (Sartori, 2019).

Fernandes (2016, p. 2) reforça que "O país precisa dotar-se de políticas governamentais cujos esforços sejam concentrados na produção de fontes de energia renováveis limpas, objetivando inibir a degradação ambiental e promover a melhoria da vida humana".

Desse modo, verifica-se a necessidade do protagonismo Estatal na busca pela garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, bem como para o enfrentamento dos principais desafios a serem superados; como o sistema capitalista, pautado na exploração dos recursos naturais e no baixo custo de produção; e as grandes empresas do setor; os quais, sem atuação ativa do Estado, não é possível o enfrentamento pela população.

CONCLUSÃO

Durando o desenvolvimento do referido artigo foi possível analisar diversos fatores que influenciam para a efetiva garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, bem como a responsabilidade do Poder Público de proporcionar condições dignas de vida para essa e as próximas gerações.

Igualmente, foi possível observar os avanços decorrentes do investimento em energias renováveis, setor relevante na busca pela redução de gases de efeito estufa, o qual se desenvolveu ecologicamente a partir da atuação ativa do Estado, por meio da criação diversos projetos ao longo dos anos, o que possibilitou que, atualmente, as duas principais fontes de energia sejam renováveis, caminhando para que, nos próximos anos, a produção de energia elétricas por meio de biomassa ultrapasse a energia não sustentável do Gás Natural, o qual ocupa, atualmente, a terceira posição.

A partir de tal avanço, bem como de todos os projetos elencados do decorrer do artigo, é possível verificar que o incentivo público a utilização de energias renováveis nos processos

produtivos e a sua produção constitui um meio de garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, avançando-se assim na busca por redução dos gases de efeito estufa, principal desafio de caráter ambiental a ser enfrentado, ao lado do aquecimento global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Roger Silva. **O positivismo e o pós-positivismo na criação e aplicação do Direito civil brasileiro**. In: MELLO, Cleyson M. Novos Direitos: os paradigmas da pós-modernidade. Niterói: Impetus, 2004.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica**. Matriz elétrica brasileira alcança 200 GW**. [Brasília]: Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em: https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2024/matriz-eletrica-brasileira-alcanca-200-gw. Acesso em: 09 jun. 2024.

BRASIL. Casa Civil. **Governo Federal garante R$ 40 milhões para financiar projetos de eficiência energética**. [Brasília]: Casa Civil, 11 nov. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/novembro/governo-federal-garante-r-40-milhoes-para-financiar-projetos-de-eficiencia-energetica. Acesso em: 10 jun. 2024.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BORTOLOTTI, Ana Paula. **Gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2022.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito constitucional e teoria da Constituição.** 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003

DUQUE, Marcelo Schenk. **Curso de Direitos Fundamentais: teoria e prática**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

DUSSEL, Enrique. **Filosofia de la Libertación**. Buenos Aires: Docencia, 2013.

FERNANDES, David Augusto. Energia limpa: adequação ambiental, proteção à vida e a busca pela dignidade da pessoa humana. **Revista Diálogos Possíveis**, Salvador, ano 15, n. 1, p. 2-24, jan./jun. 2016. Disponível em: https://revista.grupofaveni.com.br/index.php/dialogospossiveis/article/view/425. Acesso em: 09 jun. 2024.

HÄBERLE, Peter. **A Dignidade como fundamento da comunidade estatal.** Org. SARLET, Ingo Wolfgang. Dimensões da Dignidade Ensaios de Filosofia do Direito e Direito Constitucional. Porto Alegre: Livraria dos Advogados, 2005.

KOCHEM, Francieli; ANDRADE, Márcia Cristiane Kravetz. Programas e projetos brasileiros criados em incentivo à produção com a utilização de energias alternativas. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade.** v. 2, n. 1, p. 50–67, dez. 2012. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/

115. Acesso em: 09 jun. 2024.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental.** Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. D**ano Ambiental, do Individua ao Coletivo. Teoria e Prática.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.
LUÑO, Antônio Enrique Pérez. Los derechos fundamentales. 11. ed. Madri: Tecnos, 2013.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

MALDANER, Cláudia Nara. **Direito Ambiental Constitucional: Desafios e Perspectivas.** Erechim: Deviant, 2021.

MARTINS NETO, José; CAMPOS JR., José Julio Ferraz de. Energia Limpa na Economia: Economia Ecológica e a Produção Limpa. **Tecbahia Revista Baiana De Tecnologia**, p. 1-17, jan. 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Julio-Ferraz-De-Campos-Jr/publication/310628690_Energia_limpa_na_economia_economia_ecologica_e_a_producao_limpa/links/58374cc708aed5c614863c4a/Energia-limpa-na-economia-economia-ecologica-e-a-producao-limpa.pdf?_sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail. Acesso em: 08 jun. 2024.

MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito constitucional.** São Paulo: Saraiva, 2007.

PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; CARVALHO, Sonia Aparecida de. **Direito Fundamental ao Ambiente: Direito Subjetivo ou Elemento da Ordem Objetiva**. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/295681301 DIREITO FUNDAMENTAL AO AMBIENTE DIREITO SUBJETIVO OU ELEMENTO DA ORDEM OBJETIVA. Acesso em: 17 jun. 2024.

RAMOS JR., Dempsey Pereira. **Meio Ambiente e conceito jurídico de futuras gerações**. Curitiba: Juruá, 2012.

SARTORI, Paola Mondardo. Energias renováveis e proteção ambiental no brasil: uma análise sobre o dever fundamental de proteção pelo poder público e sua obrigatoriedade de intervenção. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 405-428, jan/mar. 2019. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/6664. Acesso em: 08 jun. 2024.

SÉGUIN, Elida; CARRERA, Francisco. **Planeta Terra, uma abordagem de Direito Ambiental.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional.** 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo.** São Paulo: Editora Malheiros, 2015.

VALE, André Rufino do. **Estrutura das normas de direitos fundamentais: repensando a distinção entre regras, princípios e valores.** São Paulo: IDP/Saraiva, 2009.