

**QUESTÕES CLIMÁTICAS CONTEMPORÂNEAS: TEMAS
RELEVANTES SOBRE A ARTICULAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE
POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCARBONIZAÇÃO E DO
LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**CONTEMPORARY CLIMATE ISSUES: RELEVANT TOPICS ON THE
ARTICULATION AND IMPLEMENTATION OF PUBLIC POLICIES
DECARBONIZATION AND ENVIRONMENTAL**

**CUESTIONES CLIMÁTICAS CONTEMPORÁNEAS: TEMAS
RELEVANTES EN LA ARTICULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE
POLÍTICAS PÚBLICAS DESCARBONIZACIÓN Y LICENCIAS
AMBIENTALES**

REGINA VERA VILLAS BÔAS

Pós-Doutora pela Universidade de Coimbra/*Ius Gentium Conimbrigae*. Bi-Doutora, Mestre, Professora e Pesquisadora pela PUC/SP.
<http://lattes.cnpq.br/4695452665454054> - <https://orcid.org/0000-0002-3310-4274> -
email: revillasboas1954@gmail.com

DANIELA GEIB

Mestranda em direitos difusos e coletivos pela PUC/SP.

RESUMO

Objetivos: o artigo trata de matéria atual e relevante relacionado à contemporânea e global crise climática. Diante da imperiosa e global crise, objetiva: refletir sobre a necessidade da manutenção de um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, as políticas dos Estados e a proteção/tutela jurídica/manutenção do meio ambiente, que deve ser mantido ecologicamente equilibrado, garantindo a existência das gerações, presentes e futuras; e, corroborando o enfrentamento da crise climática. Objetiva,



também, trazer a obrigatoriedade da inclusão da variável climática nos instrumentos utilizados nos processos de licenciamento ambiental e concretização do processo de descarbonização.

Metodologia: utiliza metodologia que abrange pesquisa bibliográfica e documental, revisando obras de autores especializados na matéria, legislações pertinentes e documentos nacionais e internacionais relacionados às questões climáticas enfrentadas, o que é realizado a partir de objetivo explicativo e abordagem qualitativa de natureza básica.

Resultados: como resultados esperados anota a grande dificuldade que o enfrentando da crise climática apresenta, nacional e internacionalmente, notadamente no tocante ao combate da exploração do meio ambiente, a exemplo das florestas.

Contribuições: as contribuições trazidas pela presente pesquisa atinam às reflexões críticas provocadas sobre a referida crise e a apresentação de ferramentas que podem corroborar o seu enfrentamento, na medida em que afirma a obrigatoriedade da inclusão da variável climática nos instrumentos utilizados nos processos de licenciamento ambiental, fato este que possibilita maior controle, diminuição e controle da exploração ambiental, corroborando o crescimento desnordeado da crise climática.

Palavras-chave: Crise climática; Descarbonização; Variável Climática; Licenciamento Ambiental; (In)efetividade do Direito.

ABSTRACT

Objectives: *The article deals with current and relevant issues related to the contemporary and global climate crisis. Faced with this imperative and global crisis, it aims to: reflect on the need to maintain a balance between economic development, state policies and the protection/legal protection/maintenance of the environment, which must be kept ecologically balanced, guaranteeing the existence of present and future generations; and, corroborating the confrontation of the climate crisis. It also aims to make it compulsory to include the climate variable in the instruments used in environmental licensing processes and to implement the decarbonization process.*

Methodology: *this study uses a methodology that includes bibliographical and documentary research, reviewing works by authors specialized in the subject, relevant legislation and national and international documents related to the climate issues faced, which is carried out based on an explanatory objective and a qualitative approach of a basic nature.*

Results: *The expected results include the great difficulty faced in dealing with the climate crisis, both nationally and internationally, especially in terms of combating the exploitation of the environment, such as forests.*

Contributions: *the contributions brought about by this research relate to the critical reflections provoked on the aforementioned crisis and the presentation of tools that can corroborate its confrontation, insofar as it affirms the mandatory inclusion of the*



climate variable in the instruments used in environmental licensing processes, a fact that enables greater control, reduction and control of environmental exploitation, corroborating the bewildering growth of the climate crisis.

Keywords: *Climate Crisis; Decarbonization; Climate Variable; Environmental Licensing; (In)effectiveness of the Law.*

RESUMEN

Objetivos: *El artículo aborda cuestiones actuales y relevantes relacionadas con la crisis climática contemporánea y global. Ante esta crisis imperativa y global, pretende: reflexionar sobre la necesidad de mantener un equilibrio entre el desarrollo económico, las políticas estatales y la protección/protección legal/mantenimiento del medio ambiente, que debe mantenerse ecológicamente equilibrado, garantizando la existencia de las generaciones presentes y futuras; y, corroborar el afrontamiento de la crisis climática. También pretende hacer obligatoria la inclusión de la variable climática en los instrumentos utilizados en los procesos de licenciamiento ambiental y en la implementación del proceso de descarbonización.*

Metodología: *Este estudio utiliza la investigación bibliográfica y documental, revisando obras de autores especializados en el tema, legislación relevante y documentos nacionales e internacionales relacionados con cuestiones climáticas, a partir de un objetivo explicativo y un enfoque cualitativo básico.*

Resultados: *entre los resultados esperados se encuentra la gran dificultad para hacer frente a la crisis climática, tanto a nivel nacional como internacional, especialmente en lo que se refiere a la lucha contra la explotación del medio ambiente, como los bosques.*

Aportes: *los aportes de esta investigación se relacionan con las reflexiones críticas provocadas sobre la mencionada crisis y la presentación de herramientas que puedan corroborar su enfrentamiento, en la medida en que afirma la obligatoriedad de la inclusión de la variable climática en los instrumentos utilizados en los procesos de licenciamiento ambiental, hecho que posibilita un mayor control, reducción y fiscalización de la explotación ambiental, corroborando el desconcertante crecimiento de la crisis climática.*

Palabras Clave: *Crisis Climática; Descarbonización; Variable Climática; Licencias Ambientales; (In)efectividad de la Ley.*

1 NOTAS INTRODUTÓRIAS: CONTEXTO GLOBAL PROTETIVO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O presente artigo enfrenta questões contemporâneas sobre a crise climática, objetivando refletir sobre a necessidade da manutenção do equilíbrio entre o



desenvolvimento econômico, as políticas articuladas dos Estados e a proteção/tutela/manutenção jurídica do meio ambiente, o qual deve ser mantido ecologicamente equilibrado, salvaguardando a solidariedade intergeracional, além de corroborar o enfrentamento dessa violenta crise, traçando a obrigatoriedade da inclusão da variável climática nos instrumentos de processo de licenciamento ambiental.

No cenário nacional, o contexto pesquisado ressalta a importância da legislação (ambiental) vanguardista, a Lei nº 6.938/1.981, atinente à Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA); da vigente Constituição da República Federativa do Brasil, que dispõe no artigo 225 sobre a construção das bases de proteção, conservação e tutela do meio ambiente; da Lei nº 12.187/2009, instituidora da Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC), decorrente do Plano Nacional de Mudança do Clima, apresentado no final de 2008, objetivando a promoção de ações climáticas – exibindo coerência com as lutas e esforços mundiais combatentes das mudanças climáticas; do Decreto nº 9.073/2.017 que promulga o Acordo de Paris sobre a “Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima”, celebrado em 12.12.2015, em Paris, e firmado em 22.04.2016, em Nova Iorque.

Referida Lei da Política Nacional de Meio Ambiente¹, em seu artigo 9º, apresenta profícuos instrumentos que corroboram a efetividade da política nacional ambiental, entre outros: 1) o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; 2) o zoneamento ambiental; 3) a avaliação de impactos ambientais; 4) o licenciamento e a revisão de atividades efetivas ou poluidoras (em potencial); 5) os incentivos à produção e à instalação de equipamentos, além da criação/absorção de tecnologia objetivando uma melhoria da qualidade ambiental; 6) a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público (federal, estadual e municipal), entre outros, as áreas de proteção ambiental de relevante interesse ecológico e as reservas extrativistas; 7) o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; 8) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; 9) as penalidades disciplinares/compensatórias em razão do descumprimento de medidas necessárias à preservação/correção da degradação ambiental; 10) a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, divulgado pelo IBAMA

¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 30 jan. 2024.



(Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis) ; 11) a garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente; 12) o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; 13) os instrumentos econômicos, entre outros, a concessão florestal, a servidão ambiental e o seguro ambiental.

Na esfera global, ao vislumbrar a crise climática vivenciada no planeta, apontando os principais responsáveis pelo aquecimento global, a pesquisa coloca na base de suas reflexões a necessidade de se compreender a realidade sobre os gases de efeito estufa emitidos no meio ambiente (GEE). Entre outros gases, o metano (CH₄), o gás carbônico (CO₂) e o óxido nitroso (N₂O) são grandes absorventes e transmissores de radiação infravermelha² na atmosfera e promovem aumento considerável da temperatura média da superfície da Terra e dos oceanos, fato esse agravante da continuidade da piora da crise climática.

Os impactos atuais das emissões dos referidos gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera são veiculados mundialmente e de maneira recorrente pelas mídias, as quais exibem os desastres ambientais, diretamente atrelados à crise climática, impactos esses originários, notadamente, do calor e das secas frequentes e intensas, dos incêndios florestais cada vez mais graves e frequentes, das tempestades e das inundações, da degradação da qualidade do ar e da água, do aumento do nível do mar, da erosão e dos impactos à biodiversidade, todos eles resultando danos ambientais, entre outros, à agricultura, às florestas, à fauna, à flora, à humanidade, além da perda de habitat de todas as espécies³. Tudo isso a exigir uma cooperação global relacionada ao desenvolvimento e à concretização do processo de descarbonização.

As Nações Unidas informam como causas das mudanças climáticas, entre outros: o desmatamento florestal; a geração de energia; a fabricação de produtos pelas indústrias que queimam produtos fósseis na geração de energia; produção de alimentos pelo uso de fertilizantes e esterco na agricultura, além do uso de energia para o funcionamento dos equipamentos agrícolas; o uso de transporte à base de

² Cf. art. 2º, V da Lei Federal nº 12.187/2009 instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC.

³ EXAME. ESG. A crise climática vista de diversas perspectivas: causas, consequências e soluções. Disponível em: <https://exame.com/esg/a-crise-climatica-vista-de-diversas-perspectivas-causas-consequencias-e-solucoes/>. Acesso em 05 de fev. 2024.



combustíveis fósseis; a demanda de energia para o aquecimento e resfriamento por aparelhos de ar condicionado nos edifícios e, também eletricidade para a iluminação e utilização de eletrodomésticos⁴. Anotam, também, que o aumento das temperaturas está modificando os padrões climáticos e interferindo na harmonia da natureza, exibindo riscos de extinção da vida terrestre.

A mesma fonte⁵ exhibe como exemplos dos efeitos oriundos das alterações climáticas, entre outros: as altas temperaturas da superfície global e as doenças relacionados ao calor intenso e às dificuldades do trabalho ao ar livre, além do aumento e da facilidade das ocorrências dos incêndios; a ocorrência de tempestades mais graves, severas e frequentes em inúmeras regiões do globo terrestre, promovendo o agravamento de chuvas, inundações, tempestades destrutivas, ciclones, tufões e furações, todos eles propiciando destruição de pessoas, comunidades, moradias, culturas e economias, entre outras ambiências; o aumento das secas que promovem a destruição de plantações, vidas e ecossistemas inteiros, além de formar desertos e desafiar a falta de água suficiente à garantia das vidas no planeta; o aumento de temperatura e volume dos oceanos que corroboram o derretimento de placas de gelo, aumentando os níveis dos mares, de maneira a ameaçar populações insulares e litorâneas, além da vida marinha e dos recifes de corais; a perda das espécies na terra e no oceano que possibilita o surgimento de doenças e pragas invasoras devastadoras; a insuficiência de alimentos que causam a fome, a desnutrição/subnutrição, aumentando os riscos de surgimento de novas doenças e piora da saúde, elevando o número de mortes dos seres vivos e de todas as espécies terrestres; o aumento da pobreza e da miséria (em geral) que promove deslocamentos das populações, notadamente das mais vulneráveis, surgindo dessa situação as diversas categorias de refugiados.

A defesa da crise climática experimentada pelo meio ambiente e pela humanidade se revela necessária e deve ser manifestada de maneira “sem

⁴NAÇÕES UNIDAS. Paz, Dignidade e Igualdade em um Planeta saudável. Causas e efeitos das mudanças climáticas. Disponível em: <https://www.un.org/pt/climatechange/science/causes-effects-climate-change>. Acesso em 30 jan. 2024.

⁵ NAÇÕES UNIDAS. Paz, Dignidade e Igualdade em um Planeta saudável. Causas e efeitos das mudanças climáticas. Disponível em: <https://www.un.org/pt/climatechange/science/causes-effects-climate-change>. Acesso em 30 jan. 2024.



precedentes”, já que é grave, intensa e vivida globalmente por todos. Nesse âmbito, é imperioso que, globalmente, sejam reduzidas as emissões de GEE, e ocorra o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, a política articulada dos Estados e a proteção/tutela/manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, garantidor da solidariedade intergeracional. Para tanto, torna-se relevante a adoção de inúmeras medidas, destacadas as de diminuição do desmatamento, do investimento no reflorestamento e conservação de biomas, do incentivo de uso de energias renováveis, do reaproveitamento e reciclagem de produtos e embalagens, da redução do consumo de energia e eficiência energética, devendo ser todas elas estabelecidas por meio da articulação e concretização de políticas climáticas nacionais e internacionais dos Estados⁶.

Nesse contexto, se faz necessária a aplicação de perene, contínua e harmoniosa política pública de Estados em prol da proteção, manutenção e tutela do meio ambiente, articulado com o desenvolvimento econômico e o controle das atividades emissoras de GEE, além daquelas que, ainda que indiretamente, intensificam o aquecimento global e as mudanças climáticas em detrimento do desenvolvimento socioeconômico sustentável, considerado, nessa seara, como principal mecanismo à almejada harmonia, o instrumento do licenciamento ambiental das atividades. Referido instrumento invoca a política de descarbonização obrigatória, imposta e considerada pelo Poder Público como um contributo à efetividade das políticas climáticas, por meio da análise da viabilidade ambiental das atividades desenvolvidas, da identificação de possíveis impactos ambientais, além da adoção de medidas efetivamente mitigadoras e compensatórias das alterações ambientais/climáticas.

A matéria ambiental, notadamente aquela que discute a problemática do clima, conforme doutrina de Edgar Morin (“Introdução ao Pensamento Complexo”, P. Alegre: Sulinas, 2011, p. 183), requer uma visão transdisciplinar que afaste a fragmentação e a compartimentalização do conhecimento de disciplinas, e auxilie o intérprete/aplicador do Direito, entre outros, a perceber a necessária integração que

⁶ BBC News Brasil. Meio ambiente: 7 medidas práticas que governos precisam tomar contra mudanças climáticas. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-59262486>. Acesso em 05 de fev 2024.



deve existir entre elas, promovendo uma verticalizada percepção dos fatos, situações e problemáticas globais fundamentais interferentes nessas realidades. Nesse sentido, ao ser ampliado o campo de visão, essas realidades são percebidas a partir da união de pontos comuns relevantes, iluminadores, norteadores e que podem servir de marcos reflexivos propulsores da construção do conhecimento e da produção/condução de políticas integradas e de instrumentos encaminhadores de propostas de soluções às questões investigadas, notadamente daquelas relacionadas ao clima.⁷

Por derradeiro, a pesquisa utiliza metodologia que abrange pesquisa bibliográfica e documental, revisando obras de autores especializados na matéria, legislações pertinentes e documentos nacionais e internacionais relacionados às questões climáticas enfrentadas, o que é realizado a partir de objetivo explicativo e abordagem qualitativa de natureza básica.

2 TRATADOS IMPORTANTES NO ENFRENTAMENTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Anotada, de início⁸, que a “Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (Rio-92)” designa importante marco reflexivo ao considerar a economia no contexto do desenvolvimento sustentável, medida essa essencial no enfrentamento das nocivas alterações do clim. Dessa Conferência resultam destacados tratados internacionais sobre, principalmente, a mudança climática e a biodiversidade, além da globalizada “Agenda 21”, traçando importante plano de atividades e ações sobre a criação de parâmetros de materialização da sustentabilidade.

Importante, também, é a “Convenção da Mudança do Clima”, adotada em Nova York (1992), ratificada pelo Brasil pelo Decreto Legislativo 1/1.994 e,

⁷VILLAS BÔAS, Regina Vera; MOTTA, Ivan Martins. Um olhar transdisciplinar aos sustentáculos da política ambiental: a lei nº 6.938/9981 e a vigente Constituição da república Federativa do Brasil. MILARÉ, Édis (Org.). Quarenta Anos da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente: reminiscências, realidade e perspectivas. 1. ed. BH, SP: D'Plácido, (p. 793-813), 2021, p. 803

⁸VILLAS BÔAS, Regina Vera; MOTTA, Ivan Martins. Lei Florestal: uma análise após 10 anos. Milaré, Édis (Org.). SP: Thomson Reuters Brasil, (615-634), 2022.



posteriormente, promulgada pelo Decreto 2.652/1998⁹, o qual normatiza o dever das partes de proteger o sistema climático entre as gerações – a solidariedade intergeracional - reconhecendo que: a) a mudança de clima da Terra e seus efeitos negativos designam uma preocupação comum da humanidade; e b) a natureza global da mudança do clima requer maior cooperação e participação dos países, como efetiva e apropriada resposta internacional sobre a matéria, sendo conforme as suas responsabilidades comuns, todavia diferenciadas, além das respectivas capacidades e condições sociais e econômicas¹⁰.

Em 1.997, durante a “3ª Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas”, realizada no Japão (Kyoto), foi firmado o “Protocolo de Kyoto”, considerado como o primeiro tratado internacional sobre o controle da emissão de gases estufa na atmosfera. Assinado por oitenta e quatro países foi ratificado pelo Brasil, em 23 de agosto de 2.002, por meio do Decreto Legislativo nº 144/2.002.

A 21ª Conferência das Partes (COP21) da “United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)”, realizada em Paris, propiciou inúmeras reflexões e questionamentos sobre a temática climática. Firmado por 195 países, o “Acordo de Paris” é promulgado no Brasil pelo Decreto Federal nº 9.073/2017, objetivando, notadamente, fortalecer a resposta global atinente às mudanças climáticas, de maneira a reforçar a relevância e necessidade da adoção de novas medidas em prol do afastamento das ameaças relacionadas às mudanças climáticas, no contexto do desenvolvimento sustentável, conforme o texto do artigo 2º do Acordo de Paris”, assim disposto:

Artigo 2º 1. Este Acordo, ao reforçar a implementação da Convenção, incluindo seu objetivo, visa a fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima, no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza, incluindo: (a) Manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e os impactos da mudança do clima;(b) Aumentar a capacidade de adaptação aos impactos negativos da mudança do clima e

9

Disponível

em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%202.652%2C%20DE%201%C2%BA,9%20de%20maio%20de%201992. Acesso em 05 de fev. 2024.

¹⁰ Cf. disposto pelo anexo ao Decreto que promulgou a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima/MRE (Decreto nº 2.652/1998).



promover a resiliência à mudança do clima e um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa, de uma maneira que não ameace a produção de alimentos; e (c) Tornar os fluxos financeiros compatíveis com uma trajetória rumo a um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa e resiliente à mudança do clima". (grifos nossos)

Referido texto disposto no artigo 2º do "Acordo de Paris" aponta a relevância internacional da temática ambiental-climática, nas últimas décadas, o que impõe reflexões sobre a pressão global relacionada à adoção de medidas urgentes no combate às nocivas mudanças climáticas. Reforça a necessidade de implemento da Convenção, reforçando o objetivo de fortalecimento de uma proposta de solução à ameaça de referidas mudanças na seara do desenvolvimento sustentável. Ao buscar reforçar a erradicação da pobreza acrescenta: a) para diminuir sobremaneira os riscos e os impactos da mudança do clima deve ocorrer a manutenção do aumento da temperatura média global, devendo ela se manter "bem abaixo de 2º C", situação essa compreendida em face dos níveis pré-industriais, a partir de esforços que coloquem a temperatura de 1.5º C como limite do aumento relacionado aos ditos níveis; b) para ampliar a capacidade de adaptação aos impactos negativos da mudança do clima e impulsionar a resiliência à referida mudança, aliada a um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa, a produção de alimentos não deve ser ameaçada; c) para o desenvolvimento e manutenção de uma trajetória de baixa emissão de gases estufa, resiliente às mudanças climáticas, referida trajetória deve estar em harmonia com o desenvolvimento dos fluxos financeiros.

3 (IN)EFICÁCIA DAS MEDIDAS JURÍDICAS NA DEFESA CLIMÁTICA, NECESSIDADE DE SUA INTENSIFICAÇÃO E DESAFIOS AO ENFRENTAMENTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL

Apesar da existência de compromissos e de tratados nacionais e internacionais atuais, em prol da proteção climática, as medidas adotadas, nesse sentido, não têm se mostrado efetivas. Tanto é verdade que, em 27 de julho de 2023, o Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) afirma: "*a mudança climática está aqui. É aterrorizante. E é apenas o começo. A era da ebulição global*



chegou"¹¹. Esse posicionamento exhibe a relevância atual do tema e a necessidade da tomada de decisões e de medidas concretas que envolvam os setores públicos e privados, nesse sentido. Mostra, também, nessa luta global objetivando a melhoria climática, como a sociedade precisa intensificar a necessidade de cuidados, atenção e efetividade, notadamente, na trajetória de baixa emissão de gases estufa, sendo resiliente às mudanças climáticas.

Nesse sentido, em 19 de setembro de 2023, o Estado brasileiro participa da "78ª Assembleia Geral das Nações Unidas", ressaltando a relevância do reconhecimento da necessidade de combates às mudanças climáticas, assim se expressando: "*agir contra a mudança do clima implica pensar no amanhã e enfrentar desigualdades históricas*" e "*a emergência climática torna urgente uma correção de rumos e a implementação do que já foi acordado*"¹².

Todavia, mesmo com a existência de normativas, a concretização das medidas em prol da melhoria das mudanças climáticas, ainda se apresenta muito distante da realizada desejada. Tanto é verdade que, nos âmbitos nacional e no internacional, cresce consideravelmente o número de litígios climáticos, sendo observado em diversas situações, a omissão de nações relacionada à adoção de medidas eficazes no enfrentamento das fastidiosas mudanças climáticas¹³. Assim é que a situação se repete no Brasil, conforme revelado pelo Grupo de Pesquisa Direito,

¹¹ Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/07/a-era-da-ebulicao-global-chegou-afirma-secretario-geral-da-onu.shtml>. Acesso em 25 de setembro de 2023.

¹² Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/discursos-e-pronunciamentos/2023/discorso-do-presidente-luiz-inacio-lula-da-silva-na-abertura-da-78a-assembleia-da-onu>. Acesso em 24 de setembro de 2023.

¹³ Alguns exemplos de casos:

1. Urgenda Foundation v. Holanda (2015): Um grupo ambiental holandês (Urgenda Foundation) e 900 cidadãos holandeses processaram o governo holandês para exigir que adote medidas mais efetivas para enfrentamento do aquecimento global.

2. Leghari v. Paquistão (2015): Ashgar Leghari, um fazendeiro paquistanês, processou o governo nacional por não ter cumprido a Política Nacional de Mudança Climática de 2012 e a Estrutura para Implementação da Política de Mudança Climática (2014-2030). O tribunal ordenou que o Paquistão estabelecesse uma Comissão de Mudança Climática para implementar efetivamente a política e a estrutura.

3. Futuras Gerações da Colômbia v. Min. Meio Ambiente (2018): A Suprema Corte colombiana determinou que o Acordo de Paris é obrigatório para a Colômbia e ordenou que o governo formulasse e implementasse planos de ação para lidar com o desmatamento na Amazônia.

4. Friends of Irish Environment v. Irlanda (2017): Alegação de que a aprovação do Plano Nacional de Mitigação pelo governo irlandês, Plano Nacional de Mitigação, que buscava fazer a transição para uma economia de baixo carbono até 2050, seria inconsistente com os compromissos de direitos humanos da Irlanda porque não teria sido projetado para obter reduções substanciais de emissões em curto prazo.



Ambiente e Justiça no Antropoceno (JUMA), que arrola a existência atual de 70 casos de litigância climática¹⁴.

Desafiar o enfrentamento das mudanças climáticas no Brasil impõe, antes, o conhecimento da ineficiência das normativas internacionais em face da implementação das medidas internas, cujos objetivos principais dizem respeito ao combate às drásticas mudanças e a indicação da necessidade de adoção de normativas específicas sobre a matéria¹⁵, revelando a necessidade de os países disciplinarem/ampliarem, internamente, normativas sobre as questões climáticas.

A realidade jurídica brasileira enumera poucas normativas sobre o tema climático, e noticia que a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei Federal nº 12.187/2.009, é a mais relevante no trato da matéria. A Lei dispõe sobre uma série de ações a serem adotadas e implementadas em face das questões climáticas, objetivando, notadamente, organizar a estratégia governamental e ofertar efetividade ao engajamento e concretude na implementação das políticas públicas de combate às drásticas mudanças do clima. Destacadas, entre as medidas dispostas na Lei nº 12.187/2.009¹⁶: a) a compatibilização entre o desenvolvimento socioeconômico e a proteção do sistema climático; b) a implementação de medidas de promoção à adaptação das mudanças do clima pelas três esferas da Federação, contando com a participação e a colaboração dos agentes econômicos e sociais interessados ou beneficiários, notadamente dos vulneráveis aos seus efeitos adversos; c) o estímulo ao desenvolvimento do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE).

Para viabilizar as inúmeras medidas previstas pela Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.114/2.009), é criado o Fundo Nacional sobre Mudança

¹⁴ Disponível em: <https://www.litiganciaclimatica.juma.nima.puc-rio.br/listagem/visualizar>. Acesso em 27 de setembro de 2023.

¹⁵ *Para que o regime internacional tenha êxito no combate às mudanças climáticas, os Estados devem, além de assumir compromissos na esfera internacional, envidar esforços para implementá-los na esfera interna. Ocorre que as medidas assumidas em nível internacional, muitas vezes, não são devidamente implementadas internamente ou não se mostram ambiciosas o suficiente para evitar os efeitos adversos da crise climática*. MOREIRA, Danielle de Andrade; GARRIDO, Carolina de Figueiredo; NEVES, Maria Eduarda Segovia Barbosa. Litigância climática e licenciamento ambiental: consideração da variável climática à luz dos tratados internacionais sobre o clima. *Revista de Direito Internacional: Brazilian Journal of International Law*. Volume 19, n.1. 2022.

¹⁶ Cf. art. 4º da PNMC.



do Clima (FNMC)¹⁷ que procura assegurar recursos de apoio aos projetos de combate às alterações do clima. Importante o registro de que, apesar da existência de medidas e ferramentas de auxílio à implementação dessas medidas - a exemplo do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) -, comporem o corpo da Lei, a constatação atual é de que o Poder Público não consegue concretizar a implementação dessas medidas. Diferentemente, nesse sentido, é evidente a negligência do Poder Público, conforme se pode extrair da ação de Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF nº 708)¹⁸, cuja alegação principal se refere à inoperância da União, no período de 2.019 a 2.020, impedindo, inclusive, a destinação de vultosos recursos destinados ao enfrentamento das mudanças climáticas. O Plenário do Supremo Tribunal Federal (STF), em 04 de julho de 2.022, julga referida ação procedente para: a) reconhecer a omissão da União, em razão da não alocação integral dos recursos do Fundo Clima atinentes a 2.019; b) determinar à União a abstenção de “se omitir de fazer funcionar o Fundo Clima, ou de destinar os referidos recursos”; c) vedar o contingenciamento das receitas que integram o Fundo.

Ainda, a respeito do julgamento da ação de Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF nº 708), é relevada a importância e atualidade do tema, e fixada a tese de que o Poder Executivo tem o dever constitucional de tutelar o meio ambiente e de realizar o funcionamento e a alocação anual dos recursos do Fundo Clima. A observância de referido dever corrobora a mitigação das alterações climáticas, sendo vedado o seu contingenciamento em razão do disposto no texto constitucional do artigo 225, observados os direitos e os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, contidos no parágrafo 2º, do artigo 5º da Constituição da República Federativa do Brasil, bem como do artigo 2º c/c o parágrafo 2º, do artigo 9º da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

Outro caso relevante vem expresso na Ação Popular nº 5008035-37.2021.4.03.6100, distribuída em 2.021, trazendo em seu bojo, a alegação dos

¹⁷ “Art. 1º Esta Lei cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima - FNMC, dispendo sobre sua natureza, finalidade, fonte e aplicação de recursos e altera os arts. 6º e 50 da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, que dispõe sobre a Política Energética Nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências”.

¹⁸ Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856>. Acesso em 06 fev. 2024.



autores de que a apresentação de nova Contribuição Nacionalmente Determinada Brasileira (*Nationally Determined Contributions – NDC*) - designa metas e compromissos de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), essa definida por cada país, a partir do Acordo de Paris, assinado em 2015, como resultado da COP21 - perante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (*United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*), cujo objetivo central atine à estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, considerado como nível ideal aquele que consiga impedir a interferência humana perigosa, no sistema climático.

A alegação dos autores, na referida Ação Popular nº 5008035-37.2021.4.03.6100, atinente às metas inferiores daquelas formuladas pelo Brasil, anteriormente, sobre a emissão de gases de efeito estufa, prevista no “Acordo de Paris”, é classificada como “pedalada climática”, já que se caracterizava como ato administrativo lesivo ao meio ambiente. Importante a lembrança dos pleitos feitos pelos autores, entre eles: a) a declaração de nulidade da nova Contribuição Nacionalmente Determinada Brasileira (NDC) de 09 de dezembro de 2020; b) a reapresentação pelos réus da nova Contribuição Nacionalmente Determinada Brasileira (NDC) com porcentagens de redução de emissões de CO₂, indo além do limite necessário e desejado, cumprindo, assim, o compromisso de progressividade do “Acordo de Paris”.

Em resposta ao tema, ora exposto, em 20 de setembro de 2023, a atual Ministra do Meio Ambiente discursa na Cúpula da Ambição Climática, realizada pela ONU, noticiando futura correção da meta climática pelo Brasil. E, nesse sentido, por meio do Comitê Internacional sobre Mudanças do Clima (CIM), o Brasil firma compromisso de redução das emissões de CO₂, em 48%, até 2025 e, em 53%, até 2030, o que é anunciado nos termos seguintes: “*Tenho a satisfação de anunciar hoje que vamos atualizar nossa Contribuição Nacionalmente Determinada Brasileira (NDC) no âmbito do Acordo de Paris. Vamos retomar o nível de ambição que apresentamos originalmente na COP21 [...]*”¹⁹.

¹⁹ Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/marina-anuncia-na-onu-correcao-da-meta-climatica-brasileira>. Acesso em 01 de novembro de 2023.



Observado, ainda, que cada vez mais, as populações globais tomam consciência da terrível crise climática a ser enfrentada, tornando óbvia a necessidade de se criar e implementar novas ferramentas e articulações/concretização das políticas públicas/particulares, desafiadoras dessa crise, fato esse percebido com intensidade pelo Brasil. A responsabilidade pela criação, implementação e materialização dessas medidas e instrumentos, além das articulações das políticas é do Poder Público, que deve arrolar entre as suas principais metas, a redução das emissões de CO2 nos níveis desejados e necessários. Essa difícil tarefa deve ser iluminada pela regra inabalável da necessidade da preservação da dignidade da condição humana e do respeito ao meio ambiente, que deve ser ecologicamente equilibrado, garantindo a solidariedade intergeracional.

4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL: INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO AMBIENTAL COM O EXERCÍCIO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS

A doutrina de Paulo de Bessa Antunes²⁰ relaciona o princípio da prevenção ao licenciamento ambiental, anotando a aplicação daquele nos impactos sofridos pelo meio ambiente e, também, nas situações em que se consiga firmar um “conjunto de nexos de causalidade, suficiente à identificação dos impactos futuros mais prováveis”. Afirma a possibilidade de as autoridades públicas solicitarem a realização do licenciamento ambiental e dos estudos de impacto ambiental com base e fundamento no princípio da prevenção, considerado que ambos – licenciamento e estudos prévios de impacto ambiental - requerem um amplo conhecimento sobre o meio ambiente, incluído, principalmente, aquele já acumulado. Arrola o licenciamento ambiental entre as ferramentas apropriadas e aptas à prevenção dos danos ambientais, afirmando que referido instrumento “*age de forma a evitar e, especialmente, minimizar e mitigar os danos que uma determinada atividade causaria ao meio ambiente, caso não fosse submetida ao referido licenciamento ambiental*”.

²⁰ ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. – 19. ed. rev. e atual. – São Paulo: Atlas, 2017. p. 66.



Pelo artigo 225 do texto constitucional, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem esse, considerado de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, o qual requer de todos, especiais cuidados, proteção e tutela jurídica, razão pela qual a necessidade e a viabilidade da emissão de licença ambiental, pelo órgão competente, é medida que se impõe.

Considerado o meio ambiente como bem indisponível e indivisível ele passa a designar um bem difuso, na medida em que “pertence a todos, difusamente, e a ninguém, individualmente, nem mesmo ao Estado”, observado que “o seu objeto é marcado pela indivisibilidade e a sua titularidade pela indeterminabilidade, revelada a existência entre eles de um liame, identificado por circunstâncias de fato”²¹

Édis Milaré e Lucas Tamer Milaré²² lecionam que a Constituição da República Federativa do Brasil exige o resguardo de um ambiente equilibrado, não somente para a presente, mas também, para as futuras gerações, fato esse que “não pode ser confundido com o ambiente intocado e imutável, relativamente ao ambiente atual”. Afirmam, também, que as “práticas de aniquilamento dos bens ambientais, por intermédio de intervenções que extraem da natureza a sua capacidade de renovação/manutenção do equilíbrio, devem ser coibidas, sem, contudo, significar a imutabilidade do ambiente”.

Dessa realidade surge uma questão relevante, qual seja: “no que consiste o instrumento do licenciamento ambiental?”. A resposta transmite a lição de que o licenciamento ambiental se relaciona à ação típica e indelegável do Poder Público, exigência legal a ser cumprida, previamente, por todos que realizam a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades que utilizam os recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes de causar degradação ambiental²³. Nesse sentido, o licenciamento ambiental pode ser entendido como uma modalidade específica de controle ambiental das atividades, cujas dimensões, sejam potencialmente capazes de causar degradação ambiental.

²¹VILLAS BÔAS, Regina Vera; MOTTA, Ivan Martins. “Função socioambiental contemporânea da propriedade imobiliária urbana e o poder da exação dos tributos”. Direito Urbanístico, Ambiental e Imobiliário: a partir de casos complexos. Orgs. Alexandre Jorge Carneiro da Cunha Filho (et al). Indaiatuba, SP: Editora Foco, (7-22), 2022, p. 15.

²²MILARÉ, Édis; MILARÉ, Lucas Tamer. “A Lei Florestal à luz do escrutínio do STF”. Lei Florestal: uma análise após 10 anos. Milaré, Édis (Org.). SP: Thomson Reuters Brasil, (601-614), 2022, p.613.

²³ Cf. previsto pelo art. 10 da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei Federal nº 6.938/1981).



E, mais: no âmbito do processo de licenciamento ambiental são avaliadas as medidas de mitigação e compensação cabíveis que, em regra, são delimitadas pelo Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)²⁴.

Quanto à degradação da qualidade ambiental, os termos do artigo 3º, II, da Lei nº 6.938/1981, designam uma modificação das características do meio ambiente, considerados os efeitos adversos da mudança do clima como alterações na biota ou meio físico, ocorridas como produto da modificação do clima, que apresentam “efeitos deletérios significativos sobre a composição, resiliência ou produtividade de ecossistemas naturais e manejados, sobre o funcionamento de sistemas socioeconômicos ou sobre a saúde e o bem-estar humanos”²⁵.

Nessa seara, é possível a consideração da necessidade de inclusão da variável climática nos processos de licenciamento ambiental, como uma regra a ser cumprida, fato esse, não materializado, atualmente, pelo Poder Público, o qual considera referida análise climática como uma faculdade a ser utilizada de maneira pontual, e não uma obrigatoriedade.

A matéria lecionada requer o destaque à necessidade de: a) adoção de medidas urgentes no combate às mudanças climáticas; b) conexão entre o processo de licenciamento ambiental e a prevenção de danos ambientais; c) realização do processo de licenciamento ambiental entendido como mecanismo viável à prevenção de danos ambientais, notadamente dos danos climáticos; d) inclusão da variável climática na análise do processo de licenciamento ambiental.

As questões ambientais e climáticas são mantidas em consonância com o disposto no *caput* e inciso V, do texto constitucional do artigo 225, que prescreve a obrigação do Poder Público de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, tendo a incumbência de “controlar a produção, a comercialização e o

²⁴ Resolução CONAMA nº 237/1997:

"Art. 3º A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação. Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento".

²⁵ Cf. previsto pelo art. 2º, VII da PNMC.



emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente".

A viabilização do desenvolvimento sustentável das atividades econômicas, na matéria apreciada, importa o principal objetivo do licenciamento ambiental, possibilitando ao Poder Público, por meio de mecanismos específicos, impor restrições às atividades (condicionantes previstas nas licenças ambientais) que alcançam o equilíbrio entre a exploração econômica e a proteção ao meio ambiente²⁶, considerado, assim, um instrumento preventivo de tutela do meio ambiente.

O equilíbrio entre a proteção do meio ambiente e a liberdade econômica está consagrado no texto constitucional do inciso VI, do artigo 170, que dispõe sobre a necessidade de a ordem econômica observar a "*defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação*", estando vinculado ao princípio da prevenção, norteador do Direito Ambiental. É notória a necessidade de a questão climática ser considerada na análise da viabilidade do desenvolvimento econômico das atividades, uma vez que pode auxiliar a adoção de medidas combatentes da crise climática²⁷, possibilitando a identificação prévia de impactos climáticos e respectivos dimensionamentos, mitigação e compensações, estimulando a descarbonização, conseqüentemente.

6 VARIÁVEL CLIMÁTICA NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O dever de consideração da "variável climática" nos processos de licenciamento ambiental deve ser identificado nas análises de todo o ordenamento

²⁶ "O que importa destacar é que o licenciamento ambiental reflete os princípios 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, posto no art. 225, caput, da Constituição Federal de 1988. Dada a indisponibilidade desse direito, **cabe ao Poder Público intervir nas atividades privadas na defesa do meio ambiente, condicionando o seu exercício a determinadas obrigações que busquem atingir um padrão de desenvolvimento reputado sustentável, de acordo com o estágio do conhecimento científico vigente**". CAPELLI, Sílvia; MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Direito Ambiental*. 4. Ed. Porto Alegre: Editora Verbo Jurídico, 2007, p. 57 e 58.

²⁷ LEAL, Guilherme J. S. Estudo de Impacto Ambiental e mudanças climáticas. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter (coord.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.



jurídico nacional, constatando este a invocada necessidade, de maneira a reforçar o equilíbrio ambiental. Isso porque a realização de análise da variável climática já vem disposta, expressamente, em algumas normas jurídicas, tanto no âmbito federal como no estadual.

No âmbito federal, o artigo 2º da Instrução Normativa nº 12/2010, no processo de licenciamento de atividades capazes de emitir gases de efeito estufa, incumbe a Diretoria de Licenciamento do IBAMA de avaliar *“as medidas propostas pelo empreendedor com o objetivo de mitigar estes impactos ambientais, atendendo aos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudanças do clima”*.

No âmbito estadual, alguns Estados possuem normativas jurídicas que cotejam a adoção de análise da “variável climática” no licenciamento ambiental, como é o caso do Estado do Mato Grosso do Sul que, em 16 de julho de 2014, publica a Lei Estadual nº 4.555, instituidora da Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC). O artigo 15 da Lei Estadual nº 4.555 dispõe sobre a “obrigatoriedade da incorporação do aspecto climático no licenciamento ambiental, materializando o Inventário de Emissões de Gases do Efeito Estufa” e, também que o licenciamento atinente aos empreendimentos e suas bases de dados devem neles incluir a finalidade climática, estabelecendo uma harmonia entre a Comunicação Estadual, a Avaliação Ambiental Estratégica e o Registro Público de Emissões. A Lei atine à integração entre a redução da emissão de gases de efeito estufa e o controle da poluição atmosférica, e o gerenciamento da qualidade do ar e das águas, instrumentos esses utilizados pelo Poder Público para “limitar a emissão de contaminantes locais”, além da “orientação que o Poder Público deve ofertar à sociedade a respeito dos fins a que a citada Lei se destina, por meio de outros instrumentos normativos, normas técnicas e manuais de boas práticas.”

No Estado do Rio de Janeiro, em 14 de abril de 2020, é publicada a Lei nº 5.690, inclui a “variável climática” objetivando, relativamente ao processo de licenciamento ambiental - conforme descrito nas letras “a” e “b”, do inciso I, do parágrafo 1º, do inciso X, do seu artigo 7º -, e os seus instrumentos da Política Estadual sobre Mudança do Clima que esse licenciamento ambiental de empreendimentos com relevante emissão de gases de efeito estufa (definida em



regulamento) deve observar: a) “a emissão/renovação de licenças de instalação/operação são condicionadas à apresentação de inventário de emissão de gases de efeito estufa do empreendimento”, baseada em metodologia a ser revelada em norma específica; b) devem os órgãos competentes estabelecerem o plano de mitigação de emissões/medidas de compensação aos respectivos padrões.

Ainda, em 04 de maio de 2020, no Estado do Pará, ocorre a publicação da Lei nº 9.048, que no seu artigo 21, incumbe a Secretaria de Estado e Meio Ambiente e Sustentabilidade de “*incorporar, no licenciamento ambiental de empreendimentos e em suas bases de dados, a finalidade climática, compatibilizando-se com a comunicação estadual, a avaliação ambiental estratégica e o registro público de emissões*”²⁸.

Os exemplos de legislações brasileiras, ora vigentes, que se referem à “variável climática” no licenciamento ambiental, apreciadas no presente estudo, todavia, não são suficientes e nem corroboram a concretude da análise/solução jurídica dos casos concretos enfrentados, desafiadores da prática jurídica, de maneira a não exibir a necessária relevância, significação e busca da efetividade da matéria.

7 NOTAS FINAIS: VARIÁVEL CLIMÁTICA NO CONTEXTO DA CRISE CLIMÁTICA CONTEMPORÂNEA

O presente estudo reflete sobre questões contemporâneas da crise climática, enfrentando questões relevantes sobre a necessidade de manutenção do equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, políticas articuladas dos Estados e proteção/tutela/manutenção jurídica do meio ambiente, no contexto normativo-internacional e constitucional-nacional, este último, projetando a necessidade da salvaguarda da solidariedade intergeracional. Aborda questão relevante e desafiadora

²⁸ Lei Estadual nº 9.048/2020:

Art. 21. São atribuições da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade:

[...]

III - incorporar, no licenciamento ambiental de empreendimentos e em suas bases de dados, a finalidade climática, compatibilizando-se com a comunicação estadual, a avaliação ambiental estratégica e o registro público de emissões.



da violenta crise ambiental-climática, afirmando a obrigatoriedade da inclusão da “variável climática” nos instrumentos de processo de licenciamento ambiental.

No cenário nacional, ressalta a importância da: Lei nº 6.938/1.981, que se refere à Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), invocando, pelo artigo 9º²⁹, profícuos instrumentos que corroboram a efetividade da política ambiental; Constituição da República Federativa do Brasil vigente, que dispõe no artigo 225 sobre a solidariedade intergeracional, entre outras situações ambientais relevantes; Lei nº 12.187/2.009, instituidora da Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC); Decreto nº 9.073/2.017 que promulga o Acordo de Paris sobre a “Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima”, celebrado em 12.12.2.015, em Paris, e firmado em 22.04.2.016, em Nova Iorque.

No âmbito global, observado o célere aquecimento do planeta, a presente pesquisa aponta os principais responsáveis pelo aquecimento global, refletindo sobre a necessidade de se compreender a realidade dos gases de efeito estufa emitidos no meio ambiente (GEE), além dos impactos atuais das emissões desses gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, veiculados mundialmente pelas mídias, que exibem os desastres ambientais atrelados à crise climática.

Os estudos trazem à baila divulgação feita pelas Nações Unidas, apresentando as causas e os efeitos oriundos de alterações do clima, atestando a existência de crise ambiental-climática, que é experimentada globalmente pela humanidade e pelo meio ambiente. Consideram essa crise como uma “crise sem precedentes” e revelam a necessidade de articulação e implementação de políticas públicas de Estados, em prol da proteção, manutenção e tutela do meio ambiente, articulada com o desenvolvimento econômico e o controle das atividades emissoras de GEE. Conclamam a política de descarbonização obrigatória, imposta e considerada pelo Poder Público como um contributo à efetividade das políticas climáticas, pela análise da viabilidade ambiental das atividades desenvolvidas, identificação de impactos ambientais e adoção de medidas mitigadoras e compensatórias das alterações climáticas.

Os estudos importam a necessidade de utilização de visão transdisciplinar que corrobore o afastamento da fragmentação e da compartimentalização do

²⁹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 30 jan. 2024.



conhecimento das disciplinas, invocando a doutrina de Edgar Morin (Introdução ao Pensamento Complexo, P. Alegre: Sulinas, 2011, p. 183) que exalta entre outros: a “transdisciplinaridade” como um instrumento relevante a ser utilizado na matéria ambiental analisada; a “Terra-Pátria”, considerada um “mega-ponto”, que pode ser apreciado como um denominador comum no contexto das reflexões ambientais-climáticas que objetivam a melhoria dessa crise climática global.

A temática das “mudanças climáticas”, no Brasil, é considerada em sintonia com os direitos humanos, os quais consideram que os mais vulneráveis pelas mudanças climáticas devem ter acesso adequado ao processo constitucional judicial climático, de durabilidade razoável, observadas as normas constitucionais.

As notas conclusivas ressaltam da comunidade jurídica nacional e internacional, os primeiros acordos e tratativas internacionais sobre matéria ambiental-climática, destacando o Acordo de Paris e a reunião dos Estados, que consideram as metas de emissões de carbono, em prol do desenvolvimento sustentável, exaltando novos valores modificadores de realidades, experimentados pelas sociedades contemporâneas (valores históricos, éticos, culturais, socioambientais), que podem promover situações extremadas de estresses, capazes de destruições ambientais globais.

A pesquisa se refere ao efeito estufa como um fenômeno da vida terrestre, alertando para o fato de a sua intensificação e o tempo em que as variações do efeito acontecem, evidenciam questões problemáticas, lembrando a doutrina de Ingo Sarlet, Gabriel Wedy e Tiago Fensterseifer³⁰ que exaltam existência da nova era como “a do Antropoceno”, e as suas consequências em face da humanidade; e as mudanças climáticas designando subsistema planetário, operante em contexto de risco, transpassando o cenário de segurança e estabilidade ecológica e social.

Revela que as tratativas internacionais que se relacionam de maneira expressiva às questões ambientais, têm início no começo do século XX, destacada a Conferência de Estocolmo da ONU (1.972) como importante marco histórico de discussão da problemática ambiental, dela decorrendo a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)³¹. Essa Declaração fornece variados

³⁰Curso de Direito Climático. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 17.

³¹Cetesb. Declaração de Estocolmo Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencias-internacionais-sobre-o-meioambiente/estocolmo/>. Acesso em: 21 jan 2024.



princípios que corroboram a elaboração de normas internacionais, que relevam o meio ambiente, exaltando o direito fundamental do homem à liberdade, à igualdade e ao desfrute das condições de vida adequadas, em ambiente de qualidade, promotor da solidariedade intergeracional³².

Releva a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), de 2.015, durante a 21ª Conferência das Partes (COP21), o Acordo de Paris que procura normatizar medidas ambientais, objetivando a redução de emissão de dióxido de carbono, a partir de 2.020, e o fortalecimento de medidas desafiadoras da capacidade dos países de enfrentarem os impactos provocados pelas transformações climáticas³³. Afinal, a problemática do clima deve ser encarada com reciprocidade em face da tomada de consciência relacionada a um caminho de responsabilização dos atores internacionais, agentes públicos e privados, e de cada indivíduo³⁴.

O Acordo de Paris reconhece a mudança climática como uma preocupação comum da humanidade e anota que, ao adotar medidas de enfrentamento dessa mudança, as Partes devem respeitar, promover e considerar as suas obrigações relativas aos direitos humanos, ao desenvolvimento, à saúde, aos povos indígenas, às comunidades locais, aos migrantes, às crianças, às pessoas com deficiência e àquelas em situação de vulnerabilidade, à igualdade de gênero, ao empoderamento das mulheres e à equidade intergeracional.

Os estudos agregam à ambiência climática a necessidade de compreensão e consideração dos conteúdos dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

³²Proclima. Declaração de Estocolmo. Disponível em: https://proclima/wpcontent/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_mma.pdf. Acesso em: 19 jan 2024.

³³CTI. Acordo de Paris. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhamentocti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf. Acesso em: 19 jan 2024.

³⁴COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Discussões sobre os refugiados e a justiça climática. Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas - UNIFAFIBE, v. 9, p. 401-417, 2021. 2021a. COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Aspectos conceptuales de la justicia climática: desarrollo de una visión epistemológica. Revista Direito e Paz, v. 15, p. 183-194, 2021. 2021b. COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Dialogue between environmental and climate justices: building a generational approach. Revista Jurídica da Presidência. Brasília. v. 24, n. 132 fev./abr. 2022 p. 73-97).



(ODS)³⁵, notadamente do ODS-7, ODS-13, ODS-14, ODS-15 e ODS-17³⁶, os quais dizem respeito, respectivamente: a) ODS-7: “energia limpa e acessível”, objetivando garantir a todos o acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável; b) ODS-13: “ações em face da mudança global do clima”, objetivando a tomada de medidas urgentes no combate às mudanças climáticas e respectivos impactos; c) ODS-14: “vida na água”, objetivando a conservação e uso sustentável dos oceanos, mares, e recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável; d) ODS-15: “vida terrestre”, objetivando a proteção, recuperação e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres, a gestão de maneira sustentável das florestas, o combate à desertificação, a detenção e reversão da degradação terrestre, além da detenção da perda da biodiversidade; e) ODS-17: “parcerias e meios de implementação”, objetivando o fortalecimento dos meios de implementação e revitalização da parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Importante, também, o reconhecimento do conjunto dos sistemas climático e de proteção dos direitos humanos e dos direitos fundamentais básicos do homem, entre os quais são exibidos a vida, a saúde e a integridade física, conforme pesquisa acadêmica de Costa e Villas Bôas³⁷. Referidos estudos³⁸ apontam o grande desafio proposto pela complexidade das demandas climáticas em face da ambiência dos direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos, enfatizada a doutrina de Setzer,

³⁵ ODS. Disponível em: https://www.reciclasampa.com.br/artigo/conheca-os-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu?gclid=Cj0KCQiAh8OtBhCQARIsAikWb69UW2euy0_W6n0X3yFNKtyZZB_eoSUjx0xKXISK7omxPkWGrJsQpZ8aArykEALw_wcB. Acesso em 22 jan. 2024.

³⁶ ODS. Disponível em: https://www.reciclasampa.com.br/artigo/conheca-os-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu?gclid=Cj0KCQiAh8OtBhCQARIsAikWb69UW2euy0_W6n0X3yFNKtyZZB_eoSUjx0xKXISK7omxPkWGrJsQpZ8aArykEALw_wcB. Acesso em 20 jan 2024.

³⁷ COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Discussões sobre os refugiados e a justiça climática. *Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas - UNIFAFIBE*, v. 9, p. 401-417, 2021. 2021a. COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Aspectos conceptuales de la justicia climática: desarrollo de una visión epistemológica. *Revista Direito e Paz*, v. 15, p. 183-194, 2021. 2021b. COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Dialogue between environmental and climate justices: building a generational approach. *Revista Jurídica da Presidência*. Brasília. v. 24, n. 132 fev./abr. 2022 p. 73-97).

³⁸ COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Discussões sobre os refugiados e a justiça climática. *Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas - UNIFAFIBE*, v. 9, p. 401-417, 2021. 2021a. COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Aspectos conceptuales de la justicia climática: desarrollo de una visión epistemológica. *Revista Direito e Paz*, v. 15, p. 183-194, 2021. 2021b. COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Dialogue between environmental and climate justices: building a generational approach. *Revista Jurídica da Presidência*. Brasília. v. 24, n. 132 fev./abr. 2022 p. 24-25).



Cunha e Fabbri sobre a associação existente entre a litigância climática e as ações judiciais/medidas administrativas atinentes às mudanças globais.

Villas Bôas e Motta³⁹ arrolam nos desafios ambientais-climáticos, a justiça ambiental, afirmando que esta pode ser compreendida como inserta no rol de direitos fundamentais de terceira dimensão – notadamente os direitos ambientais -, correlacionados à solidariedade intergeracional e à justiça climática, exaltando o avanço a ser experimentado pelas sociedades, ao arrolarem o direito ambiental entre os direitos humanos, nos textos de suas constituições.

No cenário das questões climáticas, Sarlet, Wedy e Fensterseifer⁴⁰ trazem o alinhamento e o diálogo concretizados entre o “Direito Internacional Climático e o Direito Internacional dos Direitos Humanos”, de maneira a formarem um bloco normativo, destacado pelas características da interdependência e da multidimensionalidade, ressaltando o âmbito nacional, a ADPF nº 708 do Supremo Tribunal Federal (STF), que materializa decisão relevante sobre o enquadramento dos tratados ambientais e climáticos, no gênero dos tratados internacionais de direitos humanos. Afirmando que, a exemplo da Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas e do Acordo de Paris, os tratados internacionais climáticos devem ser reconhecidos entre os tratados internacionais de direitos humanos, sendo eles dotados de hierarquia e status supralegal, no âmbito do direito nacional, conforme destacado na referida ADPF nº 708 do STF. Recordam, ainda, que o reconhecimento desse “status supralegal” autoriza o controle de convencionalidade como um dever “ex-officio” dos juízes e tribunais e da legislação infraconstitucional, tomando a legislação internacional climática um parâmetro jurídicoambiental normativo.

Vale recordar o significado de Justiça Ambiental, na doutrina de Henri Acselrad⁴¹, que afirma ser esta uma situação “emergente e integradora do processo histórico de construção subjetiva cultural dos direitos no bojo do movimento de

³⁹ O Direito Fundamental ao acesso e consumo sustentável da água potável, recurso natural que sustém a vida de todos, em todos os ambientes, devendo atenção aos vulneráveis. Revista Jurídica (0103-3506), v. 2, n. 59, p. 155–180, abr. 2020. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/4085/371372400>. Acesso em: 21 jan 2024)

⁴⁰ Curso de Direito Climático. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 44.

⁴¹ ACSELRAD, Henri. Justiça Ambiental: Narrativas de Resistência ao Risco Social Adquirido. In: Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: MMA, 2005, p. 223. (Disponível em: <http://oca.esalq.usp.br/wpcontent/uploads/sites/430/2020/02/encontros.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2023).



expansão semântica dos direitos humanos, sociais, econômicos, culturais e ambientais”, observado que a atual justiça ambiental tem origem na criatividade estratégica dos movimentos sociais, transfigurando as forças sociais contidas nas lutas ambientais, e produzindo mudanças no Estado, atinentes aos personagens e às responsabilidades relacionadas à proteção do meio ambiente.

A pesquisa ressalta os instrumentos da PNMA⁴², trazendo ao contexto o seu artigo 9º que dispõe sobre: 1) o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; 2) o zoneamento ambiental; 3) a avaliação de impactos ambientais; 4) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; 5) os incentivos à produção e à instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia para a melhoria da qualidade ambiental; 6) a criação de espaços territoriais, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; 7) o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; 8) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; 9) as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental; 10) a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente; 11) a garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente; 12) o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; 13) instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

Na esteira dos ensinamentos de Wedy (2.019, p. 179), o Brasil apresenta uma Política Nacional do Clima inserta na Lei nº 12.187/2.009, além de um arcabouço legislativo e constitucional que oferece instrumentos processuais adequados à tutela do clima. Em 2018, foi publicado o Decreto nº 9.578, já alterado pelo Decreto nº 11.549, de 2.023, que consolida os atos normativos editados pelo Poder Executivo federal sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, e a Política Nacional de Mudanças Climáticas, revogado o Decreto nº 7.343/2.010, e o Decreto nº 7.390/2.010.

Os estudos constatarem que a crise climática é uma realidade inquestionável e a necessidade de adoção de medidas efetivas e urgentes é extremamente importante

42

Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2CE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias. Acesso em: 20 jan. 2024.



ao adequado enfrentamento dessa crise. E, mais: muito embora a existência de normativas relacionadas à inserção da “variável climática”, esteja presente nos processos de licenciamento ambiental, é evidente a necessidade de realização de análises detalhadas sobre o tema, possibilitando a sua utilização como instrumento jurídico essencial de contribuição às medidas de combate às mudanças climáticas, pelo Poder Público. A inclusão efetiva da análise climática no processo de licenciamento corrobora o enfrentamento das mudanças climáticas como um importante instrumento preventivo no agravamento dos danos ambientais e climáticos, desafiador do controle da crise climática, que busca a proteção do meio ambiente em prol da solidariedade intergeracional.

Os estudos utilizam metodologia que abrange pesquisa bibliográfica e documental, revisando obras de autores especializados na matéria, legislações pertinentes e documentos nacionais e internacionais atinentes às questões climáticas contemporâneas, ressaltando o objetivo explicativo e abordagem qualitativa de natureza básica, ofertada à presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. – 19. ed. rev. e atual. – São Paulo: Atlas, 2017. p. 66.

BBC News Brasil. **Meio ambiente: 7 medidas práticas que governos precisam tomar contra mudanças climáticas**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-59262486>. Acesso em 05 de fevereiro de 2024.

CAPELLI, Sílvia; MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Direito Ambiental**. 4. Ed. Porto Alegre: Editora Verbo Jurídico, 2007, p. 57 e 58.

COSTA, H. K. de M., & VILLAS BÔAS, Regina Vera. (2023). **Climate changes and human rights: a discussion on justice**: Mudanças climáticas e direitos humanos: uma discussão sobre justiça. Concilium, 23(8), 371–384. <https://doi.org/10.53660/CLM-1260-23K14> Acesso em: 21 jul. 2023.

COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Dialogue between environmental and climate justices: building a generational approach. **Revista Jurídica da Presidência**. Brasília. v. 24, n. 132 fev./abr. 2022 p. 73-97.



COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Aspectos conceptuales de la justicia climática: desarrollo de una visión epistemológica. **Revista Direito e Paz**, v. 15, p. 183-194, 2021. 2021b.

COSTA, Hirdan K. M.; VILLAS BÔAS, Regina Vera. Discussões sobre os refugiados e a justiça climática. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas - UNIFAFIBE**, v. 9, p. 401-417, 2021. 2021a.

CETESB. **DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO de 1972**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencias-internacionais-sobre-o-meioambiente/estocolmo> Acesso em: 21 jan 2024.

CTI. **Acordo de Paris**. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-omcti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf Acesso em: 19 jan. 2024.

EXAME. ESG. **A crise climática vista de diversas perspectivas: causas, consequências e soluções**. Disponível em: <https://exame.com/esg/a-crise-climatica-vida-de-diversas-perspectivas-causas-consequencias-e-solucoes/>. Acesso em 05 fev. 2024.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability**. Disponível em: https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf Acesso em: 23 jan. 2024.

LEAL, Guilherme J. S. Estudo de Impacto Ambiental e mudanças climáticas. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyła; FABBRI, Amália Botter (coord.). **Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

MILARÉ, Édís; MILARÉ, Lucas Tamer. **“A Lei Florestal à luz do escrutínio do STF”**. Lei Florestal: uma análise após 10 anos. Milaré, Édís (Org.). SP: Thomson Reuters Brasil, (601-614), 2022.

MOREIRA, Danielle de Andrade; GARRIDO, Carolina de Figueiredo; NEVES, Maria Eduarda Segovia Barbosa. **Litigância climática e licenciamento ambiental: consideração da variável climática à luz dos tratados internacionais sobre o clima**. Revista de Direito Internacional: Brazilian Journal of International Law. Volume 19, n.1. 2022.

ODS. https://www.reciclasampa.com.br/artigo/conheca-os-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu?gclid=Cj0KCQiAh8OtBhCQARIsAikWb69UW2euy0_W6n0X3yFNKtyZZB_eoSujx0xKXISK7omxPkwGrJsQPz8aArykEALw_wcB



PROCLIMA. DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO. Disponível em: https://proclima/wpcontent/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_mma.pdf. Acesso em: 19 jan 2024.

SARLET, Ingo W.; WEDY, Gabriel; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Climático**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

UNITED NATIONS FOUNDATION. **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability**. Disponível em: https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf Acesso em: 23 jan. 2024.

VILLAS BÔAS, Regina Vera. **Crise da Democracia no contexto de crise sanitária: Direito em tempos de crise. Direito em Tempos de Crise – Covid 19 – Volume 3 – Democracia, Judicialização e Administrativo**. Orgs. Alexandre Jorge Carneiro da Cunha Filho (et al). SP: Editra Quartier Latin do Brasil, (77-89), 2020.

VILLAS BÔAS, Regina Vera; MOTTA, Ivan Martins. **Ação Civil Pública após 35 anos**. Milaré, Édis (Org.). SP: Thomson Reuters Brasil, (615-634), 2020.

VILLAS BÔAS, Regina Vera; MOTTA, Ivan Martins. Um olhar transdisciplinar aos sustentáculos da política ambiental: a lei nº 6.938/9981 e a vigente Constituição da república Federativa do Brasil. MILARÉ, Édis (Org.). **Quarenta Anos da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente: reminiscências, realidade e perspectivas**. 1. ed. BH, SP: D'Plácido, (p. 793-813), 2021.

VILLAS BÔAS, Regina Vera; MOTTA, Ivan Martins. **Lei Florestal: uma análise após 10 anos**. Milaré, Édis (Org.). SP: Thomson Reuters Brasil, (615-634), 2022.

VILLAS BÔAS, Regina Vera; MOTTA, Ivan Martins. **“Função socioambiental contemporânea da propriedade imobiliária urbana e o poder da exação dos tributos”**. Direito Urbanístico, Ambiental e Imobiliário: a partir de casos complexos. Orgs. Alexandre Jorge Carneiro da Cunha Filho (et al). Indaiatuba, SP: Editora Foco, (7-22), 2022.

VILLAS BÔAS, Regina Vera; MOTTA, Ivan Martins. O Direito Fundamental Ao Acesso E Consumo Sustentável Da Água Potável, Recurso Natural Que Sustém a Vida De Todos, Em Todos Os Ambientes, Devendo Atenção Aos Vulneráveis. **Revista Jurídica** (0103-3506), v. 2, n. 59, p. 155–180, abr. 2020. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/4085/371372400> Acesso em: 21 jul. 2023.

