XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO IV

LITON LANES PILAU SOBRINHO

ROGERIO BORBA

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 IV
[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI
Coordenadores: Liton Lanes Pilau Sobrinho, Rogerio Borba – Florianópolis: CONPEDI, 2024.
Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-985-8
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 IV

Apresentação

A edição do XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU, nos ofereceu produções cientificas inestimáveis, no âmbito do Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo. Os trabalhos apresentados abordam uma conjuntura de temas e ideias necessárias à reflexão da comunidade cientifica sobre os problemas ambientais e as possíveis soluções. Dentro deste contexto, no Grupo de Trabalho - DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO IV - constatou-se qualificadas contribuições para o campo das Ciências Sociais Aplicadas; além de profícuo debate de todos os presentes na sala.

O tema do XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI contou com apresentações que abordaram diferentes temáticas relativas a assuntos que apresentaram problemáticas e sugestões de crescimento humano e desenvolvimento sustentável dentro destas áreas. Assim, o presente relatório faz destaque aos trabalhos apresentados no dia 19 de setembro de 2024, no GT “Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo”, coordenado pelos professores doutores Liton Lanes Pilau Sobrinho (Universidade do Vale do Itajaí) e Rogerio Borba (UNIFACVEST).

A obra que ora apresentamos reúne os artigos selecionados através do sistema de dupla revisão cega por avaliadores ad hoc, de modo que temos certeza de que os temas a seguir apresentados são instigantes e apresentam significativas contribuições para as reflexões dos Programas de Pós Graduação em Direito reunidos no CONPEDI.

Iniciou-se com a apresentação de Filipe Blank Uarthe, Giuseppe Ramos Maragalhoni e Liane Francisca Hüning Pazinato apresentaram o trabalho intitulado A AÇÃO POPULAR PREVENTIVA COMO INSTRUMENTO DE EXERCÍCIO DA CIDADANIA EM MATÉRIA AMBIENTAL, que analisou se a ação popular, enquanto instrumento de expressão da cidadania para proteção do meio-ambiente, pode ser utilizado de forma preventiva, ou seja, antes da ocorrência do dano ambiental.

Depois foi a vez de Filipe Blank Uarthe, Liane Francisca Hüning Pazinato e Giuseppe Ramos Maragalhoni com o trabalho ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SUSTENTABILIDADE: OS DEVERES AMBIENTAIS DO ESTADO NO AGRONEGÓCIO, analisando a relação entre

a administração pública, a responsabilidade ambiental do Estado e o setor do agronegócio no Brasil.

A seguir, Eyder Caio Cal, Flávio Ribeiro Furtunato e Lyssandro Norton Siqueira apresentaram A DESTINAÇÃO ECONÔMICA DE TERRAS INDÍGENAS COMO CONDIÇÃO PARA O EXERCÍCIO DA AUTODETERMINAÇÃO DOS POVOS, analisando a vulnerabilidade dos indígenas como um como problema multissetorial, que perpassa pela insegurança jurídica-política diante de posições divergentes relativas à tese conhecida como Marco Temporal.

Juan Pablo Ferreira Gomes apresentou o trabalho A QUESTÃO DAS PAPELEIRAS: UMA ANÁLISE SOBRE OS MECANISMOS DE SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS ADOTADOS E SUA (IN) EFETIVIDADE NA TENSÃO ENTRE MEIO AMBIENTE E INTERESSES ECONÔMICOS, discutindo a preocupação com a utilização racional dos recursos naturais ante as demandas sociais atreladas ao desenvolvimento econômico atrai a atenção para a necessária gestão compartilhada, bem como a aplicação de mecanismos de cooperação relativos ao uso de bens comuns.

Após, Eyder Caio Cal, Flávio Ribeiro Furtunato e Nelucio Martins De Oliveira apresentaram EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: BREVE RETRATO DOS APONTAMENTOS JURÍDICO-POLÍTICOS, dissertando se as enchentes ocorridas no estado do Rio Grande do Sul-Brasil, em maio de 2024, estariam entrelaçadas com o aquecimento global, configurando um estado de Emergência Climática, ou se foram decorrentes da consubstanciação de eventos naturais raros.

Já Daniel de Jesus Rocha e Lyssandro Norton Siqueira apresentaram RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL E GOVERNANÇA NA PREVENÇÃO DE RISCOS DE DESTERRITORIALIZAÇÃO DE COMUNIDADES PRÓXIMAS A BARRAGENS DE REJEITOS. ESTUDO DE CASO DA MINA DE GONGO SOCO, EM MINAS GERAIS, onde investigaram se a responsabilidade civil ambiental solidária, aliada à governança ambiental, pode constituir uma abordagem eficaz na prevenção da desterritorialização dessas comunidades.

Em seguida, Daniel de Jesus Rocha apresentou OS SABERES TRADICIONAIS LOCAIS, A MINERAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE CATAS ALTAS, MINAS GERAIS, onde investigou a interação entre

saberes tradicionais locais e educação ambiental como catalisadores para a diversificação econômica em regiões altamente dependentes da mineração, utilizando o município de Catas Altas, Minas Gerais, como estudo de caso.

Marina Lopes de Moraes e Felipe Kern Moreira apresentaram ANÁLISE DE DIREITO COMPARADO ENTRE BRASIL E ARGENTINA SOBRE A AMPLIAÇÃO DA PERMISSIVIDADE NA REGULAÇÃO DE AGROTÓXICOS, partindo da pergunta: "considerando a tendência de ampliação da permissividade na regulação de agrotóxicos no Brasil, verifica-se o mesmo movimento por parte da Argentina?", contextualizando o uso e regulação de agrotóxicos na Argentina e no Brasil; e verificando evidências de expansão da permissividade na regulação de agrotóxicos na Argentina e no Brasil.

Flávio Marcelo Rodrigues Bruno apresenta CAMBIOS CLIMÁTICOS, RELACIONES ENTRE EL SER HUMANO Y LA NATURALEZA Y RESPONSABILIDAD SOCIOAMBIENTAL DEL ESTADO, abordando as alterações climáticas e o eventos catastróficos qure afetaram diversos países, centrando na relação seres humanos e natureza.

Em seguida Vagner De Mattos Poerschke, Tauane Pinto de Oliveira e Flávio Marcelo Rodrigues Bruno apresentaram DESASTRES NATURAIS, DIREITO DOS DESASTRES AMBIENTAIS E A DECRETAÇÃO DA CALAMIDADE PÚBLICA, refletindo criticamente sobre os desastres naturais com impactos socioambientais e humanitários, discorrer sobre um Direito dos Desastres Ambientais em perspectiva jurídico-interdisciplinar e a decretação da calamidade pública enquanto medida de enfrentamento dos impactos socioambientais e humanitários.

Já Patrícia Mayume Fujioka apresentou DA NECESSIDADE DE SISTEMATIZAÇO DA RELEVÂNCIA FEDERAL EM LITÍGIOS AMBIENTAIS, estudando o tema envolvendo a necessidade de regulamentação do filtro da relevância, em sede de Recurso Especial, em demandas ambientais e litígios climáticos.

Após, Carlos Eduardo Martins Pereira Neves, Wesley José Santana Filho e Hellen Pereira Cotrim Magalhaes apresentam FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA CIDADE: ANÁLISE DA COBERTURA VEGETAL DO BAIRRO JARDIM DAS OLIVEIRAS EM SENADOR CANEDO/GO ENTRE OS ANOS DE 2002 E 2024, analisando a cobertura vegetal do bairro Jardim das Oliveiras, em Senador Canedo/GO, entre 2002 e 2024, visando elucidar sua importância para o meio ambiente e a qualidade de vida dos moradores.

Jonhanny Mariel Leal Fraga apresentou GOVERNANÇA CLIMÁTICA URBANA: POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIOAMBIENTAIS PARA AS ALTERNATIVAS DE MITIGAÇÃO, ADAPTAÇÃO E COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, estudando no contexto do Clima, do Meio Ambiente e das Cidades, que centrar a natureza, as pessoas e as comunidades no âmago das políticas públicas socioambientais não só contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também promove a equidade social e fortalece a resiliência das Cidades face aos desafios climáticos.

Em seguida, Maria Fernanda Leal Maymone e Angela Limongi Alvarenga Alves apresentam MEIO AMBIENTE E INTERFACE DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS: REFLEXÕES SOBRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTEXTO DE VULNERABILIDADE SOCIAL E OPLANO MUNICIPAL DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS/SP, realizando uma análise interdisciplinar sobre a interface das mudanças climáticas e os direitos fundamentais ao ambiente equilibrado, sob o enfoque da vulnerabilidade social.

Já Gabriel da Silva Goulart, Rafaela Isler Da Costa e Sheila Stolz apresentaram O NEGACIONISMO CLIMÁTICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS: UMA ANÁLISE DA CATÁSTROFE AMBIENTAL NO RIO GRANDE DO SUL SOB A ÓTICA DA JUSTIÇA CLIMÁTICA, onde abordam as consequências do negacionismo climático sob a ótica da justiça climática, tomando como exemplo a tragédia ocorrida em maio de 2024 no Rio Grande do Sul, que resultou em mais de 150 mortes e afetou mais de 2 milhões de pessoas.

Melissa Ely Melo apresentou PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR: DOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS À BUSCA POR CRITÉRIOS PARA IMPUTAÇÃO DE CUSTOS AMBIENTAIS NA INTERNALIZAÇÃO DAS EXTERNALIDADES NEGATIVAS, analisando os fundamentos jurídicos do Princípio do Poluidor Pagador, princípio basilar do Direito Ambiental, sistematizando as estratégias de internalização das externalidades negativas advindas da utilização dos bens ambientais para produção de bens e mercadorias no processo produtivo econômico.

Por fim, Olivia Oliveira Guimarães, Maurício Londero e Daniel de Souza Vicente apresentaram RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS onde abordaram a busca a reparação e a prevenção de danos ambientais, responsabilizando aqueles que causam danos independentemente de culpa.

Com a certeza de que esta publicação fornece importantes instrumentos para que pesquisadores e aplicadores do Direito somem aos seus conhecimentos, os organizadores desta obra prestam sua homenagem e agradecimento a todos que contribuíram para esta

louvável iniciativa do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) e, em especial, a todos os autores que participaram da presente coletânea.

19 de setembro de 2024.

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho Universidade do Vale do Itajaí

Prof. Dr. Rogerio Borba Centro Universitário UNIFACVEST

GOVERNANÇA CLIMÁTICA URBANA: POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIOAMBIENTAIS PARA AS ALTERNATIVAS DE MITIGAÇÃO, ADAPTAÇÃO E COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

URBAN CLIMATE GOVERNANCE: SOCIO-ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICIES FOR MITIGATION, ADAPTATION, AND COMBATTING CLIMATE CHANGE

Jonhanny Mariel Leal Fraga [1]

Resumo

O Clima é um sinal vital do Planeta Terra. O mundo já aqueceu cerca de 1,5°C desde o início da era industrial, a partir de 1850, e as temperaturas continuarão subindo, a menos que os governos dos Estados ao redor do mundo cumpram com o que foi estipulado nas principais Conferências das Partes - COPs da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – UNFCCC de 1992, em especial os compromissos firmados no pacto global sobre as mudanças climáticas – denominado Acordo de Paris de 2015 da COP-21. Este trabalho é desenvolvido com base metodológica de revisão bibliográfica de estudos, relatórios e textos acadêmicos e científicos sobre o Clima, as alterações climáticas, o meio ambiente, o Clima como um direito fundamental e as Cidades como protagonistas no atual cenário de crise climática. Por conclusão do escopo deste estudo no contexto do Clima, do Meio Ambiente e das Cidades, que centrar a natureza, as pessoas e as comunidades no âmago das políticas públicas socioambientais não só contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também promove a equidade social e fortalece a resiliência das Cidades face aos desafios climáticos. Essas ações são essenciais para construir Cidades mais justas, saudáveis e adaptadas às mudanças climáticas.

Palavras-chave: Clima, Meio ambiente, Cidades, Alterações climáticas, Políticas públicas socioambientais

Abstract/Resumen/Résumé

Climate is a vital signal of Planet Earth. The world has already warmed about 1.5°C since the beginning of the industrial era in 1850, and temperatures will continue to rise unless governments worldwide fulfill what was stipulated in the main Conferences of the Parties - COPs of the United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC of 1992, especially the commitments made in the global climate pact - the 2015 Paris Agreement from COP-21. This work is developed based on a methodological framework of bibliographic review of studies, reports, and academic and scientific texts on Climate, climate change, the environment, Climate as a fundamental right, and Cities as protagonists in the current climate crisis scenario. By concluding the scope of this study in the context of Climate, Environment,

[1] Mestranda em Políticas Públicas (PPGPP/UNIPAMPA); Pesquisadora do "Observatório de Direitos Fundamentais na perspectiva do Constitucionalismo, do Socioambientalismo e da Geopolítica" (UNIPAMPA) e do GP: "Direitos Fundamentais, Socioambientalismo e Neoliberalismo" (UFOB).

and Cities, focusing on nature, people, and communities at the heart of socio-environmental public policies not only contributes to environmental sustainability but also promotes social equity and strengthens Cities' resilience in the face of climate challenges. These actions are essential for building more just, healthy, and climate-adapted Cities.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Climate, Environment cities, Climate change, Socio-environmental public policies

INTRODUÇÃO

Nos últimos meses, o planeta experimentou um aumento expressivo de eventos climáticos catastróficos. Enquanto uma parte do mundo enfrenta ondas de calor sem precedentes, outra sofre com enchentes e inundações. Essa constatação reforça a impactante realidade do aquecimento global que se faz presente em nosso cotidiano. A Terra está atravessando períodos cada vez mais quentes, sem perspectivas imediatas de reversão.

A atual civilização aproxima-se perigosamente do limite de aumento de temperatura de 1,5°C, mas ainda a tempo de mudar. E as Cidades, por intermédio de suas políticas públicas socioambientais, tem assumido protagonismos no que diz respeito a implementação de ações alternativas de mitigação, adaptação e combate das alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade.

É essencial pressionar governos pelo incentivo a transição energética e responsabilizar de fato aqueles que, ao mesmo tempo, que são os maiores poluidores, têm grande potencial para impulsionar uma mudança positiva no cenário global.

O Clima é um sinal vital do Planeta Terra. O mundo já aqueceu cerca de 1,5°C desde o início da era industrial, a partir de 1850, e as temperaturas continuarão subindo. Os eventos climáticos extremos, em todas as latitudes terrestres, são cada vez mais frequentes, com consequências dramáticas na maioria dos casos. As evidências a respeito das mudanças climáticas são cada vez mais claras e convincentes mesmo para quem, há poucos anos, ignorava as advertências dos pesquisadores.

Nesse sentido, este trabalho trata também, de demonstrar que as Cidades desempenham um papel crucial no atual debate sobre Clima, meio ambiente e estratégias alternativas de mitigação, adaptação e combate às alterações climáticas, especialmente em áreas urbanas de maior vulnerabilidade. Várias razões sustentam a relevância das Cidades nesse contexto. Elas são centros de grande concentração populacional e atividades econômicas, o que resulta em uma demanda significativa por recursos naturais e, consequentemente, em emissões de gases de efeito estufa. Abordar as questões climáticas nas Cidades é essencial para reduzir a pegada ambiental global.

A escala urbana permite um engajamento mais direto e eficaz da comunidade nas iniciativas de combate às mudanças climáticas. Projetos de sensibilização, educação ambiental e participação pública são fundamentais para mobilizar a população em direção a práticas mais sustentáveis.

Portanto, abordar as questões climáticas em áreas urbanas não apenas contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa, mas também promove a resiliência, a adaptação e o desenvolvimento sustentável em comunidades que, muitas vezes, são mais impactadas pelas mudanças climáticas, como aquelas que habitam áreas urbanas de maior vulnerabilidade.

1. Alterações climáticas e o Clima como direito fundamental.

O Clima é um comportamento dinâmico das condições da atmosfera da Terra, refere-se às condições meteorológicas médias em um determinado local ao longo de um período prolongado de tempo. Envolve padrões de temperatura, luz solar, umidade do ar, graus de precipitações, ventos, pressão atmosférica, entre outros (IPCC, 2014).

A abordagem sobre a importância do Clima, enquanto um sinal vital do planeta é conectado a uma abordagem holística que considera, não apenas os aspectos físicos, mas também os sociais, econômicos e culturais, destacando a interconexão entre os sistemas naturais e humanos (Foucault, 2015). Na compreensão de que é urgente uma ética ambiental que incentive o cuidado e respeito pela "casa comum" – a natureza, enfatizando a responsabilidade coletiva na preservação do meio ambiente, conforme reflete o pensamento de Boff (2007; 2023).

O Clima refere-se às condições meteorológicas médias em uma determinada região ao longo de um período prolongado de tempo, geralmente medido por unidades temporais, como semanas, meses, anos, décadas ou centenas de décadas. Em contraste com o tempo, que descreve as condições atmosféricas de curto prazo em um local específico, o Clima representa as características de longo prazo e tendências em uma área geográfica mais ampla (Bruno, Frozza e Fraga, 2017; 2018).

O seu estudo é fundamental para compreender as mudanças climáticas, prever padrões climáticos futuros e tomar decisões informadas sobre o planejamento urbano, agrícola, ambiental e outros aspectos da sociedade que são afetados pelas condições climáticas (Bruno, Fraga e Silva, 2022).

A discussão sobre alterações climáticas muitas vezes incorpora uma dimensão da Ética e da Responsabilidade Intergeracional. Nesta perspectiva, destaca-se a importância da responsabilidade intergeracional, enfatizando a necessidade de tomar decisões que beneficiem as gerações futuras e preservem a integridade do meio ambiente (Macy e Brown, 2004).

Na perspectiva deste estudo, a temática do Clima e das alterações climáticas, envolvem uma amplitude de discussões sobre políticas para mitigar os impactos das alterações climáticas, adaptar-se às mudanças já em curso e promover práticas e políticas públicas socioambientais e sustentáveis para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Inúmeras ações globais e tratados internacionais, como o Acordo de Paris de 2015, visam reunir esforços globais para enfrentar as alterações climáticas e limitar o aumento da temperatura média global.

A condução da audiência pública referente à Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental - ADPF n° 708, realizada nos dias 21 e 22 de setembro de 2020, centrada no Fundo Nacional sobre Mudança do Clima é um instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima, que tem por finalidade financiar projetos, estudos e empreendimentos que visem à redução de emissões de gases de efeito estufa e à adaptação aos efeitos da mudança do Clima, representa um marco significativo na história da litigância climática no Brasil. Nesse contexto, o Supremo Tribunal Federal – STF abordou, pela primeira vez em diálogo com a sociedade e os governos federal e estaduais, a dimensão climática dos direitos e garantias fundamentais estabelecidos pela Constituição Federal.

Explicam Borges e Vasques (2021), que esta situação ocorreu em resposta aos desafios prementes que o Brasil enfrenta em sua agenda climática, incluindo a necessidade de reduzir o desmatamento na Amazônia, restaurar áreas florestais degradadas, reorientar políticas setoriais energéticas, de transporte, de transformação, dentre outras, em direção a uma economia de baixo carbono, e restabelecer uma governança funcional, transparente e participativa para efetivar políticas públicas socioambientais cruciais visando atingir as metas climáticas nacionais e internacionais.

Conforme ensina Bruno (2022), o reconhecimento do Clima como um direito fundamental essencial ao desenvolvimento de um meio ambiente ecologicamente equilibrado está relacionado à compreensão crescente da interconexão entre o Clima, o meio ambiente e os direitos humanos. O termo muitas vezes associado a essa ideia é o "direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado", que é reconhecido em muitas jurisdições como um direito fundamental.

A fundamentação desse direito no contexto climático envolve a percepção de que as mudanças climáticas representam uma ameaça significativa aos direitos humanos, incluindo o direito à vida, à saúde, à alimentação, à água e a outros elementos essenciais para uma vida digna. As mudanças climáticas, resultantes em grande parte das atividades humanas que

emitem gases de efeito estufa, têm impactos negativos sobre os ecossistemas, a biodiversidade e a qualidade de vida das pessoas em todo o mundo (Bruno, 2022).

Algumas abordagens para incorporar o Clima como um direito fundamental incluem percepções e identificações que levam a compreensão de que a legislação em muitos países reconhece o direito das pessoas a viverem em um ambiente saudável e equilibrado, o que implica a necessidade de lidar com as mudanças climáticas para proteger esse direito. Bem como, de que os governos e outras entidades podem ser vistos como tendo o dever de adotar medidas para proteger as gerações presentes e futuras contra os impactos negativos das mudanças climáticas (Borges e Vasques, 2021).

Nesta mesma linha de pensamento, entende-se que as pessoas têm o direito de participar nas decisões que afetam o meio ambiente, incluindo aquelas relacionadas ao Clima. Além disso, o acesso à informação sobre questões climáticas é crucial para capacitar as comunidades a se envolverem efetivamente. Sendo ainda, preciso que se reconheça que as decisões atuais em relação ao Clima têm implicações significativas para as gerações futuras, estabelecendo assim uma responsabilidade de cuidado e preservação do meio ambiente (Borges e Vasques, 2021).

A inclusão do Clima como um direito fundamental destaca a necessidade de abordagens integradas que promovam o desenvolvimento sustentável, a justiça social e a proteção ambiental. Ações para mitigar as mudanças climáticas e adaptar-se a seus impactos são essenciais para assegurar que o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado seja respeitado e garantido para as presentes e futuras gerações.

A Constituição Federal de 1988 reconheceu a existência de um bem que não se caracteriza como bem público, tão pouco, como bem privado e, dessa forma, deixou de lado as ideias tradicionais do direito, vinculadas aos institutos da posse e propriedade, consagrando em seu texto uma nova concepção ligada ao direito, os chamados direitos difusos, reconhecendo assim, em relação ao direito ambiental, uma tutela de valores diferenciada (Marudi, 2009).

O bem jurídico do meio ambiente ecologicamente equilibrado, protegido pelo Direito Ambiental, está previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*”* (Brasil, 1988).

A constitucionalização do meio ambiente verificado no texto constitucional de 1988, apresenta benefícios variados e de diversas ordens, o que pode ser bastante significativo para

o relacionamento do homem com a natureza (Fiorillo, 2014). O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de terceira geração, oriundo do desenvolvimento daqueles direitos individuais tidos como direitos humanos de primeira geração, mas que se concebem como transgeracionais porque se garantem àqueles indivíduos ainda não nascidos (Bucci, 2006).

A estabilidade do meio ambiente ou o equilíbrio ambiental é, portanto, um direito fundamental, pois vai além dos interesses do indivíduo, fazendo alusão à proteção humana universal (Lenza, 2020). Sendo considerado um bem de uso comum e essencial a sadia qualidade de vida.

Tendo em vista os novos valores sociais de defesa do meio ambiente e das sociedades dele dependentes, foi formulado o conceito de socioambientalismo:

> construído com base na ideia de que as políticas públicas ambientais devem incluir e envolver as comunidades locais, detentoras de conhecimentos e de práticas de manejo ambiental. Mais do que isso, desenvolveu-se com base na concepção de que, em um país pobre e com tantas desigualdades sociais, um novo paradigma de desenvolvimento deve promover não só a sustentabilidade estritamente ambiental – ou seja, a sustentabilidade de espécies, ecossistemas e processos ecológicos – como também a sustentabilidade social – ou seja, deve contribuir também para a redução da pobreza e equidade. Além disso, o novo paradigma deve promover e valorizar a diversidade cultural e a consolidação do processo democrático no país, com ampla participação social na gestão ambiental (Santilli, 2004, p. 56).

A reivindicação de direitos socioambientais possui um cunho marcadamente de defesa de direitos coletivos ou difusos, com ampla participação dos movimentos sociais, a exemplo das questões sociais em geral e da problemática ambiental, que incide diretamente sobre a vida em sociedade, além de fomentar o debate a respeito da diversidade sociocultural que precisa ser considerada para a institucionalização de políticas públicas.

Dessa forma, pensar em direitos socioambientais remete, necessariamente, ao respeito às diversas formas de organização social, fomento à democracia e, finalmente à necessidade de mudanças na gestão dos recursos naturais em face dos fatores negativos advindos do modo de produção atual que impactam sobremaneira o meio ambiente, em especial, o Clima. Assim, a tutela do meio ambiente pelo Estado brasileiro está amparada constitucionalmente, sendo a proteção do meio ambiente dever de todos.

A partir desta perspectiva, tem-se que o Direito Ambiental é o conjunto de princípios, regras, valores e normas que são relativos ao meio ambiente como bem de uso comum do povo. Constituem-se de normas de direito internacional, constitucional e infraconstitucional que regulam atividades danosas ao meio ambiente visando sempre a sua proteção, ou composto “por um conjunto de regras jurídicas relativas à proteção da natureza e à luta contra

poluições" (Prieur, 1984, p.17 *apud* Wedy e Moreira, 2019). A defesa dos bens ambientais, segundo Leite (2010, p.23) se dá tendo em vista:

> O bem ambiental não pode ser rotulado como bem público, devendo, sim, ao contrário, ser considerado um bem de interesse público, cuja administração, uso e gestão devem ser compartilhados e solidários com toda comunidade, inspirados em um perfil de democracia ambiental.

O problema ambiental, como se depreende, altera as visões acerca da própria razão de existir do Estado, que passa a resguardar direitos de natureza difusa, nos quais não é possível determinar os titulares e, de natureza coletiva, transindividuais, mas cuja titularidade é possível de ser determinada. Passa-se a introduzir novos elementos para a consideração do Clima como direito fundamental essencial ao desenvolvimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A abordagem das questões ambientais e o seu tratamento pelo Direito exigem mais do que a lógica jurídica tradicional, fazendo-se necessário analisá-las a partir do seu contexto social, econômico, político e cultural e das inter-relações entre estes fatores e destes com o meio ambiente. Esta exigência é maior quando se trata de garantir a proteção da sociobiodiversidade, aqui entendida como o conjunto de bens ambientais, culturais e étnicos e suas formas de interação ou, como define Marés (2002, p. 48), a continuidade da vida "em sua multifacetária expressão de cores, formas e manifestações".

É nesta direção que tem se desenvolvido e consolidado, especialmente a partir da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, um novo paradigma para o entendimento e análise das inter-relações entre ambiente e sociedade. E nesta perspectiva que o Clima é então, reconhecido pela doutrina e pela jurisprudência nacional, como direito fundamental à proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para o interesse de presentes e futuras gerações, em âmbito coletivo e individual para o usufruto do bem ambiental não poluído e preservado (Wedy e Moreira, 2019; Benjamin, 2011; Sarlet, 2011; Fensterseifer e Sarlet, 2014).

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado encontra resguardo constitucional, sendo este um direito fundamental para o bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, devendo o poder público e a coletividade defendê-lo e preservá-lo (Matos, 2015).

É inegável que a questão climática é uma das mais complexas da atual sociedade, envolvendo múltiplas dimensões, como a científica, a econômica, a social, a política, a moral e a ética. A crise e as alterações climáticas levam ao aquecimento global, inequivocamente o

mais contundente efeito sobre a sociedade humana, e muitas das mudanças observadas nas últimas décadas não têm precedentes (Bruno e Fraga, 2020).

A atuação dos grupos e dos movimentos sociais em face de agendas de combate as alterações climáticas e na mitigação de seus efeitos tem se somado às demais estratégias alternativas na construção de um direito, plural, inclusivo, coletivo, comum e democrático, capaz de responder aos maiores desafios da humanidade no século XXI, e as Cidades assumem um protagonismo nesta perspectiva.

2. O protagonismo das Cidades na Governança Climática Urbana.

As atividades humanas passaram a ter influência importante nas mudanças climáticas, dados do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas - IPCC, órgão das Nações Unidas, responsável por produzir informações científicas, afirmam que há 90% de certeza que o aumento de temperatura na Terra está sendo causado pela ação do homem (IPCC, 2014).

Explicam Bruno e Fraga (2018, p.29), que diante deste cenário, é possível pensar em políticas públicas socioambientais com o intuito de mitigar e combater as alterações climáticas:

> Existem várias maneiras de reduzir as emissões dos gases de efeito estufa e diminuir os efeitos do aquecimento global. É possível citar: a reduzir o desmatamento, investir no reflorestamento e na conservação de áreas naturais, incentivar o uso de energias renováveis não convencionais (solar, eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas), preferir utilizar biocombustíveis (etanol, biodiesel) a combustíveis fósseis (gasolina, óleo diesel), investir na redução do consumo de energia e na eficiência energética, reduzir, reaproveitar e reciclar materiais, investir em tecnologias de baixo carbono, melhorar o transporte público com baixa emissão de gases de efeito estufa, são algumas das possibilidades. E estas medidas podem ser estabelecidas através de políticas nacionais e internacionais de Clima.

Na *Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro - ECO-92*, foi criada a *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - UNFCCC*, que deu origem a um regime de mudanças climáticas que está contido em um complexo sistema relacionado com temáticas similares e de correlação com as questões climáticas (Bruno e Fraga, 2018).

Mesmo a *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – UNFCCC,* esclarecendo a necessidade da redução de emissão de gases de efeito estufa, não se chegou a delimitar objetivos de forma direta e específica para efetivar ações de combate. A *referida Convenção* tem o objetivo de estabilizaras concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático.

De acordo com Bruno e Fraga (2018), esse nível deverá ser alcançado em um prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do Clima, assegurando que a produção de alimentos não seja ameaçada e permitindo ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável. Para que se possibilite a operacionalização de uma agenda de redução foram criadas as *Conferências das Partes - COPs*, reuniões com estes objetivos específicos (UNFCCC, 2017).

Explicam Bruno e Fraga (2020) que as COPs são reconhecidas como um órgão supremo da *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - UNFCCC*, acontece anualmente e reúne os países em conferências mundiais. Suas decisões, coletivas e consensuais, só podem ser tomadas se forem aceitas unanimemente pelas nações envolvidas, sendo soberanas e valendo para todos os países signatários da *Convenção*. Seu objetivo é manter de forma regular o exame sobre as questões climáticas e tomar as decisões necessárias para promover a efetiva implementação dos objetivos de redução das alterações climática e de quaisquer instrumentos jurídicos que a *Conferências das Partes – COP*, possa vir a adotar (UNFCCC, 2017).

É nesse sentido que surge a *Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - UNFCCC*, uma base de cooperação internacional em que os seus países membros buscam estabelecer políticas para reduzir e estabilizar as emissões de gases de efeito estufa em um nível a partir do qual, as atividades humanas não interfiram seriamente nos processos climáticos naturais. As COPs passam a ser uma consequência da percepção global da necessária preservação do meio ambiente e um marco inicial na construção da arquitetura jurídica internacional sobre as mudanças climáticas (Bruno e Fraga, 2020).

Desde a COP-21, ocorrida em Paris, no ano de 2015, os governos municipais têm assumido um papel de protagonismo no combate às mudanças climáticas. Nos Estados Unidos, após o país sair do Acordo de Paris, o movimento *"We are still in"* exemplifica a relevância e a clareza dos governos das Cidades de sua atuação em relação à crise climática global. Isso acontece porque as Cidades ocupam, de fato, uma posição crítica para que o combate às mudanças climáticas seja possível: são lar para a maior parte da população, responsáveis por 70% das emissões globais dos gases de efeito estufa e as de maior vulnerabilidade aos efeitos das mudanças no Clima (WRI, 2019). Portanto, inegável que é nas áreas urbanas que a luta deve começar.

> Pois bem, neste cenário, o *Climate Change Environment Programme da Organização das Nações Unidas (Unep)* e o *Sabin Center for Climate Change Law* da *Columbia Law School* lançaram, no início de 2021, em renovada parceria, o

> festejado e esperado mundialmente, *Global Climate Change Litigation Report — 2020 Status Review*, que atualiza e inova em relação ao último e pioneiro relatório de 2017, *The Status of Climate Change Litigation — A Global Review*, elaborado por ambos. A crise climática, como indica o relatório, persiste com o aumento das temperaturas e dos eventos climáticos extremos. De fato, como já era possível observar no *Emissions Gap Report 2020*, lançado pela Unep, em dezembro último, apesar da diminuição nas emissões de dióxido de carbono causadas pela pandemia de Covid-19 , existe uma tendência inequívoca e associada de aumento nas temperaturas para 3°C no final deste século. Este fenômeno demonstra uma futura e possível frustração do objetivo do Acordo de Paris, em limitar o aquecimento global, para bem menos de 2°C e buscar um aumento de 1,5°C, levando em consideração, como marco inicial, o período pré-industrial. Cumprindo-se, portanto, esta previsão nefasta de aumento das temperaturas para o futuro, certamente, haverá um aumento da insustentabilidade que afetará os seres vivos e a Terra, nossa Gaia, de modo dramático. Isto vai de encontro ao pensamento de Sachs, para quem a chave do bem-estar dos povos é a combinação dos objetivos do desenvolvimento sustentável, *"não apenas, logica- mente, a obtenção de riqueza, mas o equilíbrio entre a prosperidade, os baixos níveis de desigualdade e a sustentabilidade ambiental"*. A harmonia entre os objetivos sociais, econômicos e ambientais, em perfeita simbiose, forma o conceito moderno de desenvolvimento sustentável a ser concretizado pelas nações (Wedy, 2021, p. 18-19).

De acordo com o C40 *Cities*, 30 milhões de pessoas foram deslocadas devido a desastres climáticos, e 216 milhões de pessoas podem vir a ser deslocadas até o ano de 2050, devido ao colapso do Clima. Mais de 70% das Cidades já estão sentindo os efeitos das mudanças climáticas. Cerca de 90% das áreas urbanas estão em regiões costeiras, o que coloca a maior parte delas em risco de inundações devido ao aumento do nível do mar e fortes tempestades (C40, 2023). Os gestores locais podem e devem agir para proteger suas Cidades de impactos ambientais e econômicos.

O C40 *Cities* é uma Força-Tarefa de prefeituras globais do Conselho Mundial de Prefeitos sobre Clima e Migração – MMC, lançado em 2021, e que reúne os principais prefeitos de diferentes contextos urbanos globais de todo o mundo para acelerar as respostas locais, nacionais e internacionais aos desafios interseccionais do Clima e da migração nas Cidades. O C40 *Cities* é motivado pelos vários desafios que suas Cidades enfrentam. Alguns enfrentam a realidade do deslocamento climático dentro de suas Cidades, outros experimentaram grandes movimentos de pessoas que não foram impulsionados por fatores climáticos e trazem lições valiosas para se aproximar de um futuro de maior mobilidade humana, ainda, com foco em tornar a transição verde de suas Cidades justa e inclusiva, usando ações climáticas para promover a inclusão social e econômica de migrantes e outras comunidades marginalizadas que vivem em áreas urbanas mais vulneráveis (C40, 2023).

De acordo o C40 *Cities* (2023), as Cidades precisam cooperar no sentido de aumentar a ambição climática no combate a crise das alterações do Clima, construir comunidades equitativas e prósperas na perspectiva global e regional programas, consolidar um movimento

global robusto por meio da diplomacia e da geopolítica, ampliando a ação climática e compartilhando as melhores práticas em setores de alto impacto e facilitando o acesso a financiamento para investimentos em empregos verdes e projetos que melhorem a resiliência climática nas Cidades. Para isso, durante a COP-26, ocorrida em Glasgow, no ano de 2021, o C40 *Cities* divulgou o *Agenda de Ação de Prefeitos Globais sobre Clima e Migração*, estabelecendo a visão coletiva do grupo, princípios compartilhados e ambições para alcançar uma ação inclusiva sobre Clima e migração.

Ao estabelecer recomendações para atores locais, nacionais e internacionais, o C40 *Cities* espera inspirar uma coalizão de governos municipais e nacionais, organizações multilaterais e instituições financeiras para apoiar esse esforço de abordar a dimensão urbana da mudança climática e da mobilidade humana. Nesse sentido, a agenda de ações do C40 *Cities* (2023) inclui os seguintes dez princípios, que podem ser endossados ou adotados por qualquer Cidade:

1. Coloque as pessoas no centro da ação climática, protegendo-as dos riscos climáticos e aproveitando uma recuperação da COVID-19 que beneficie a todos.
2. Promover ações climáticas inclusivas e equitativas, reconhecendo que a crise climática afeta desproporcionalmente grupos vulneráveis e marginalizados, incluindo migrantes e pessoas deslocadas.
3. Ajudar as pessoas a se adaptarem ou se afastarem de áreas propensas a riscos de uma forma que preserve os bens, direitos e dignidade daqueles que se mudam e seja ecologicamente sustentável.
4. Esforçar-se para acolher as pessoas que se mudaram ou foram deslocadas - inclusive por razões relacionadas ao Clima - garantindo direitos fundamentais e acesso equitativo aos serviços, independentemente da migração ou situação legal.
5. Proporcionar uma transição justa que forneça empregos de boa qualidade para migrantes e pessoas deslocadas, inclusive no setor informal, e reconheça suas contribuições para tornar as economias locais mais verdes e promover ações climáticas.
6. Faça parceria com migrantes, deslocados e comunidades da diáspora, ouvindo e ampliando suas vozes na formulação de políticas locais e na defesa nacional e global.
7. Buscar e compartilhar dados e informações para ajudar Cidades e residentes a avaliar e reduzir os riscos climáticos e aumentar a resiliência.
8. Defender políticas nacionais e internacionais de apoio e direcionar o financiamento às Cidades para atender e superar as metas estabelecidas nos Pactos Globais para Migração e Refugiados, no Acordo de Paris e em outras agendas globais.
9. Envolver-se em parcerias com várias partes interessadas para enfrentar os desafios climáticos e migratórios, intensificando os esforços para cooperar com governos nacionais, organizações internacionais, sociedade civil e setor privado.
10. Modele o comportamento investindo recursos da Cidade em ações climáticas inclusivas, liderando o planejamento, preparando e respondendo ao atual impacto da crise climática na migração.

Na perspectiva socioambiental, o termo "áreas urbanas vulneráveis" refere-se a regiões dentro de ambientes urbanos que enfrentam desafios e riscos específicos devido a uma

combinação de fatores sociais e ambientais. Essas áreas são caracterizadas por condições que aumentam a suscetibilidade de seus habitantes a impactos adversos, como pobreza, falta de acesso a serviços básicos, exposição a riscos ambientais e sociais, entre outros (INSPER, 2020).

Por vezes, essas áreas apresentam características que as tornam mais suscetíveis a impactos negativos, como pobreza, falta de infraestrutura adequada, degradação ambiental, exposição a desastres naturais, falta de acesso a serviços básicos e marginalização social. Alguns dos fatores que podem contribuir para a vulnerabilidade em áreas urbanas incluem a desigualdade social, com concentração de população de baixa renda, falta de acesso a oportunidades de emprego, educação inadequada e disparidades econômicas; a fragilidade ambiental, com a exposição a condições ambientais adversas, como áreas propensas a inundações, deslizamentos de terra, poluição do ar e da água; a falta de infraestrutura, com a ausência ou inadequação de serviços básicos, como água potável, saneamento, eletricidade, transporte público e instalações de saúde, os riscos de desastres naturais, com a localização em áreas propensas a eventos como enchentes, terremotos, furacões, incêndios, entre outros, a exclusão social, com a discriminação e marginalização de certos grupos étnicos, culturais ou sociais, que podem enfrentar dificuldades adicionais no acesso a recursos e serviços, a densidade populacional elevada, com áreas urbanas densamente povoadas podem experimentar maior pressão sobre os recursos e infraestrutura, levando a condições de vida precárias e a exclusão social e discriminação, com a marginalização de certos grupos étnicos, culturais ou sociais, resultando em desigualdades sistêmicas.

A compreensão das áreas urbanas vulneráveis é crucial para desenvolver estratégias de planejamento urbano sustentável, políticas sociais inclusivas e programas de redução de riscos. Abordar essas vulnerabilidades pode contribuir para a construção de Cidades mais resilientes e justas, garantindo melhor qualidade de vida para todos os seus habitantes.

Apesar do acompanhamento e do monitoramento dessas áreas urbanas de maior vulnerabilidade ser uma função dos governos nacionais e estaduais, as Cidades têm precedentes legais e de políticas socioambientais sobre a criação e a alteração da política climática urbana (INSPER, 2020). Isso faz da Cidades agentes ativos para melhorar a qualidade do ar e, dessa forma, contribuir também para a mitigação e combate às mudanças climáticas.

Ao manter o monitoramento constante das questões ambientais de seu território, as Cidades geram os dados necessários para garantir que as próprias estratégias de planejamento do município sejam traçadas visando a contribuir na mitigação e combate a efeitos climáticos.

Quando as questões de planejamento urbano consideram, por exemplo, a manutenção de áreas de proteção ambiental e ações e projetos que contribuam para reduzir emissões de gases de efeitos estufa ou efeitos de chuvas e calor extremos, a Cidade ajuda a proteger a diversidade biológica e as bacias de captação de água, a evitar o deslizamento de encostas em áreas de risco, antecipar efeitos de alagamentos e inundações, a regular a temperatura e a umidade da Cidade e a melhorar a qualidade do ar.

3. Governança Climática e alternativas de mitigação, adaptação e combate as alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade.

O mundo está se urbanizando e as Cidades exercem pressões em áreas que extrapolam em muito os seus limites, contribuindo cada vez mais para os problemas ambientais globais, inclusive o das mudanças climáticas. As Cidades de formação espontânea receberam incrementos sucessivos e, na maioria das vezes, seu crescimento tornou-se desordenado e caótico. Já as planejadas, apesar de apresentarem coerência do ponto de vista de grupamento de atividades, desfrutam de certo grau de liberdade característico de todo e qualquer conglomerado urbano, gerando, ainda que em menor escala, os mesmos problemas verificados em Cidades de formação espontânea.

As Cidades são loco de importantes impactos desencadeados pelas mudanças climáticas como o aumento de temperatura, de precipitação, de episódios extremos e de elevação do nível do mar que têm se tornado mais fortes e frequentes – como os recentes aumentos de enchentes e inundações, das secas, das tempestades etc. Contudo, as Cidades também podem oferecer oportunidades para enfrentar os novos desafios impostos de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas, uma vez que são centros de conhecimento e inovação, como já evidenciado pelo C40 *Cities*: as Cidades fazem parte do problema, mas também fazem parte das soluções para o combate, a adaptação e mitigação das alterações climáticas (C40 CITIES, 2023).

De acordo com *o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas – PBMC*, um organismo científico nacional que objetiva fornecer avaliações científicas sobre as mudanças climáticas de relevância para o Brasil, incluindo os impactos, vulnerabilidades e ações de adaptação e mitigação:

> Os impactos causados pelas alterações no Clima já são sentidos nos centros urbanos e vêm aumentando nos últimos anos. Os principais problemas envolvendo mudanças climáticas e Cidades são o aumento de temperatura, aumento no nível do mar, ilhas de calor, inundações, escassez de água e alimentos, acidificação dos oceanos e eventos extremos. A maioria das Cidades brasileiras já tem problemas ambientais

> associados a padrões de desenvolvimento e transformação de áreas geográficas. Mudanças exacerbadas no ciclo hidrológico pelo aquecimento global tendem a acentuar os riscos existentes, tais como inundações, deslizamentos de terra, ondas de calor e limitações de fornecimento de água potável (Ribeiro e Santos, 2016, p. 11-12).

A supressão de ecossistemas, desencadeada pelo crescimento urbano desenfreado, é um dos principais fatores de redução da resiliência das Cidades, deixando-as mais vulneráveis aos problemas atuais e futuros, que poderão ser acentuados pelas mudanças climáticas, como o aumento das ilhas de calor, poluição do ar e inundações. Os estresses climáticos poderão resultar em efeitos cascata ao longo dos diferentes sistemas urbanos de infraestrutura, que são interdependentes entre si, como os setores de água, saneamento, energia, transporte, saúde e moradia (Ribeiro e Santos, 2016). A vulnerabilidade desses setores às mudanças climáticas varia de acordo com seu grau de desenvolvimento, resiliência e adaptabilidade bem como, de como Cidades dispões de políticas públicas socioambientais de mitigação, adaptação e combate às crises do Clima (Ribeiro e Santos, 2016).

A falta de informação e conhecimento sobre a importância dos serviços ecossistêmicos pode levar a decisões equivocadas que envolvem perdas significativas de capital natural e humano – bem como, não contribui para a efetiva consolidação do Clima como um direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Vale destacar que os custos de restauração de danos ambientais são muito mais altos do que aqueles relacionados à conservação e preservação do meio ambiente (Bruno e Sosa, 2023).

Conforme aponta Sánchez (2013), a mitigação, em meio ambiente, consiste em intervenções que visam a reduzir ou remediar os impactos nocivos da atividade humana nos meios físico, biótico e antrópico. Nesse sentido, conforme apontam Ribeiro e Santos (2016), mitigar as alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade requer uma abordagem integrada que combine medidas técnicas, sociais e políticas.

A partir do Relatório Especial Mudanças Climáticas e Cidades do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (Ribeiro e Santos, 2016) e do Relatório Mundial das Cidades, lançado pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (UN-HABITAT, 2022), algumas ações alternativas que podem ser consideradas no contexto das Cidades e de suas políticas públicas socioambientais são direcionadas ao planejamento urbano sustentável, como desenvolver e implementar planos diretores que promovam o crescimento sustentável, incentivando a construção de edifícios verdes, o uso eficiente do solo e o transporte público e, incorporar áreas verdes, parques e espaços de lazer para melhorar a qualidade de vida e reduzir o efeito de ilhas de calor urbanas.

Também é possível atuar na busca por eficiência energética, incentivando a adoção de tecnologias de eficiência energética em edifícios, como isolamento térmico, iluminação led e sistemas de Climatização eficientes e implementando políticas para a redução do consumo de energia em edifícios públicos e privados. No transporte sustentável, é possível investir em infraestrutura para transporte público, como sistemas de metrô, ônibus e ciclovias e incentivar a utilização de veículos elétricos e a criação de zonas de baixas emissões. No que compete a gestão de resíduos, pode-se promover a coleta seletiva e a reciclagem de resíduos sólidos e investir em tecnologias para a transformação de resíduos em energia (Ribeiro e Santos, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Não se pode perder-se de vista a educação ambiental, em que é possível desenvolver programas educacionais para conscientização sobre as mudanças climáticas e práticas sustentáveis e envolver a comunidade local em iniciativas de educação ambiental e capacitação para a adoção de hábitos sustentáveis. Também é preciso implementar ações de adaptação a riscos climáticos, integrando estratégias de adaptação às mudanças climáticas nos planos urbanos, considerando riscos como enchentes, tempestades e aumento do nível do mar, desenvolvendo sistemas de alerta precoce e planos de evacuação para comunidades vulneráveis. Atuar no incentivo à agricultura urbana, promovendo a agricultura urbana para reduzir a dependência de alimentos importados e aumentar a resiliência às mudanças climáticas e incentivar a criação de hortas comunitárias e espaços verdes para cultivo local (Ribeiro e Santos, 2016; UN-HABITAT, 2022).

No que compete ao desenvolvimento de áreas verdes, é preciso investir na criação e manutenção de áreas verdes urbanas para melhorar a qualidade do ar, reduzir as ilhas de calor e promover a biodiversidade. Do ponto de vista das políticas de inclusão social, é importante que se garantam as políticas ambientais sejam inclusivas e considerem as necessidades das comunidades mais vulneráveis e a busca de soluções que promovam a equidade social, evitando o deslocamento forçado de populações de baixa renda. Ademais, o monitoramento e avaliação com vistas a implementar sistemas de monitoramento para avaliar o progresso na mitigação das alterações climáticas e ajustar políticas conforme necessário (Ribeiro e Santos, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Essas ações, quando implementadas de forma coordenada e adaptadas às condições específicas de cada Cidade, podem contribuir significativamente para a mitigação das alterações climáticas em áreas urbanas vulneráveis. a participação ativa da comunidade, aliada ao engajamento de governos locais e organizações não governamentais, é essencial para o sucesso dessas iniciativas (Ribeiro e Santos, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Em termos agronômicos, resiliência é a capacidade de um ecossistema se recuperar e retomar as mesmas funções após um determinado impacto como a seca, a enchente, o fogo, o desmatamento, etc. (Mozzer, Sampaio e Dias, 2023). Por sua vez, adaptação à mudança do Clima é a capacidade dos sistemas ou populações de adotarem medidas e práticas para diminuir os impactos advindos da mudança do Clima (Obermaier e Rosa, 2013). Para combater e adaptar-se às alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade, é crucial implementar estratégias abrangentes e integradas.

Nesse sentido, algumas ações alternativas que podem ser consideradas no contexto das Cidades e de suas políticas públicas socioambientais dizem respeito a infraestrutura verde, na qual é possível desenvolver e preservar áreas verdes, como parques urbanos e corredores ecológicos, para ajudar a mitigar os efeitos das ilhas de calor e proporcionar espaços de recreação, bem como, incentivar a criação de jardins comunitários e telhados verdes. Também são necessárias ações de criação de sistemas de drenagem sustentável, nos quais é podem ser implementadas práticas de gestão de águas pluviais que minimizem inundações, como pavimentos permeáveis e áreas de infiltração, e ainda, restaurar ou criar zonas úmidas urbanas para absorver águas pluviais e melhorar a qualidade da água (Ribeiro e Santos, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Também são possíveis e importantes ações em construções resilientes, onde se pode estabelecer códigos de construção que promovam a resistência a eventos climáticos extremos, como furacões, enchentes e ondas de calor e incentivar a utilização de materiais de construção sustentáveis e tecnologias que melhorem a eficiência térmica dos edifícios. Ações de mobilidade sustentável, no sentido de expandir redes de transporte público e infraestrutura para pedestres e ciclistas e promover o uso de veículos elétricos e a adoção de programas de compartilhamento de carros e bicicletas. Bem como estratégias de energia limpa, com foco em investir em fontes de energia renovável para abastecer edifícios públicos e privados e desenvolver políticas para aumentar a eficiência energética e reduzir as emissões de gases de efeito estufa (Ribeiro e Santos, 2016; UN-HABITAT, 2022).

No mesmo sentido de adaptação e combate às alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade, pode-se estruturar sistemas de alerta e evacuação, onde se possa estabelecer sistemas de alerta precoce para eventos climáticos extremos e desenvolver planos de evacuação claros e acessíveis para comunidades vulneráveis. Também programas de capacitação comunitária para oferecer treinamento e educação para as comunidades sobre medidas de adaptação, como a construção de estruturas resistentes e a preparação para desastres, buscando maior envolvimento comunitário na formulação de estratégias de

adaptação. Incentivar a agricultura urbana e hortas comunitárias, de modo a promover a produção local de alimentos através da agricultura urbana e criar hortas comunitárias para melhorar a segurança alimentar e fortalecer a resiliência (Ribeiro e Santos, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Ao adotar essas ações de mitigação, adaptação e combate das alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade de forma integrada, as Cidades podem aumentar sua resiliência às mudanças climáticas, melhorar a qualidade de vida das populações vulneráveis e contribuir para esforços globais de combate às alterações climáticas. O envolvimento ativo da comunidade e a colaboração entre diversos setores são fundamentais para o sucesso dessas iniciativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma probabilidade de que o ano de 2023 tenha sido o ano mais quente no recorde de 174 anos da *National Oceanic and Administration - NOAA*, segundo o relatório mensal divulgado em novembro desse mesmo ano. A referida agência confirmou que o período de janeiro a outubro de 2023 foi classificado como o mais quente já registado. É bem possível que já o atual, seja um Clima que nenhum ser humano viveu antes do nascimento da agricultura.

Esse cenário de emergência climática ficou evidenciado nas tragédias que assolaram o Rio grande do Sul nos últimos meses e em especial no mês de maio de 2024. A chuva, em pouco mais de uma semana, devastou centenas de municípios com as enchentes, sendo considerada a maior tragédia ambiental do Estado até o momento.

A mudança climática é o maior e mais complexo problema ambiental da atualidade. A comunidade de pesquisa científica internacional sobre o Clima concluiu que as atividades humanas estão mudando o Clima da Terra de forma que aumentam os riscos para as Cidades. Essa conclusão baseia-se em diferentes tipos de evidências, incluindo a história do Clima da Terra, observações de mudanças no registro recente de histórico de Clima, emergindo novos padrões de extremos climáticos e modelos de Clima global.

O planeta está mais quente e as pessoas enfrentam impactos sem precedentes ao redor do mundo: recordes de incêndios florestais, enchentes catastróficas e ondas de calor insuportáveis. É necessário que governos e sociedade tomem ações drásticas que beneficiem o Clima.

Nesse sentido, este estudo buscou enfatizar a importância das Cidades e suas políticas públicas socioambientais de mitigação, adaptação e combate às alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade é multifacetada e fundamental para centrar a natureza, as pessoas, as vidas e os meios de subsistência. Refletindo sobre as políticas socioambientais nas Cidades que visam garantir a qualidade de vida das pessoas. Ao centrar a natureza e as pessoas, essas políticas buscam criar ambientes urbanos saudáveis, resilientes e sustentáveis, melhorando a qualidade do ar, da água e dos espaços verdes.

Compreendendo que existem áreas urbanas de maior vulnerabilidade que muitas vezes abrigam populações mais marginalizadas e economicamente desfavorecidas. As políticas públicas socioambientais precisam reduzir as desigualdades sociais e econômicas, assegurando que as comunidades mais vulneráveis tenham acesso a recursos e oportunidades para se adaptarem e enfrentarem os desafios climáticos.

É preciso ainda promover a participação comunitária, colocando as pessoas e as comunidades no centro das ações climáticas, o que implica em envolvê-las ativamente nos processos de tomada de decisão. As políticas públicas socioambientais devem promover a participação comunitária, dando voz às pessoas locais e incorporando seus conhecimentos e necessidades na elaboração e implementação de estratégias climáticas.

As políticas socioambientais devem incluir medidas específicas para auxiliar os mais vulneráveis a se adaptarem às mudanças climáticas que já estão ocorrendo. Isso pode envolver investimentos em infraestrutura resistente, sistemas de alerta precoce, programas de treinamento e capacitação, além de medidas de proteção social para garantir a segurança dos mais impactados.

Entende-se, por conclusão do escopo deste estudo no contexto do Clima, do Meio Ambiente e das Cidades, que centrar a natureza, as pessoas e as comunidades no âmago das políticas públicas socioambientais não só contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também promove a equidade social e fortalece a resiliência das Cidades face aos desafios climáticos. Essas ações são essenciais para construir Cidades mais justas, saudáveis e adaptadas às mudanças climáticas.

REFERÊNCIAS

ATTENBOROUGH, D. **David Attenborough e nosso planeta**. Produção de Alastrair Fathergill, Jonnie Hughes e Keith Scholey. Documentário (1h30 min.) disponível no serviço Netflix (www.netflix.com/br/), 2020. Acesso em maio de 2024

BENJAMIN, A. H. V. Introdução ao direito ambiental brasileiro. IN: MACHADO, P. L. A.; MILARÉ. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**. V. I. Organizadores: São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. 45p.

BOFF, L. **Contradição insustentável**, 2007. Disponível em: https://mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/artigo_contradicao_insustentavel.pdf Acesso em maio de 2024

_____. **O novo normal ameaçador**. Adital. IHU – Instituto Humanitas Unisinos, 2023. Disponível em: https://www.ihu.unisinos.br/categorias/626374-o-novo-normal-ameacador-artigo-de-leonardo-boff Acesso em maio de 2024

BOOKCHIN, M. ***Popular Politics vs. Party Politics***. River Valley Voice. 1984. Disponível em: http://dwardmac.pitzer.edu/Anarchist_Archives/bookchin/politics.html. Acesso em maio de 2024.

_____. ***Libertarian Municipalism***: an overview. Green Perspectives, Burlington, 1991. Disponível
em: http://dwardmac.pitzer.edu/Anarchist_ Archives/bookchin/gp/perspectives24.html. Acesso em maio de 2024.

_____. **Ecologia social e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Achiamé, 2010.

BORGES, C.; VASQUES, P. H. Apresentação. IN: BORGES, C.; VASQUES, P. H. (Orgs.). **STF e as Mudanças Climáticas**: contribuições para o debate sobre o Fundo Clima (ADPF 708) Rio de Janeiro: Telha, 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** - 1998. Brasília, DF1988.

BRUNO, F. M. R. O Clima enquanto direito fundamental essencial ao meio ambiente ecológicamente equilibrado: as tendências internacionais de responsabilização do Estado na perspectiva dos litígios internacionais. IN: TIBÚRCIO, C.; RIBEIRO, M. R. de S.; MACEDO, P. E. V. B. de. (Orgs.). **Direito Internacional** - o futuro do Direito.1 ed. Rio de Janeiro: Editora Processo, 2022, v.1, p. 141-158, 2022.

_____. SOSA, C. C. R. Antropoceno em Reflexão: o pensar sobre as alterações climáticas, o humano, a natureza e a responsabilidade ambiental do Estado. Sul-Sul - **Revista de Ciências Humanas e Sociais**. v.4, p.12 – 28, 2023.

_____.; FROZZA, M. S.; FRAGA, J. M. L.. O Acordo de Paris sobre o combate ao aquecimento global após a ordem executiva de independência energética de Washington. **Anais do 4º Congresso Internacional de Direito e contemporaneidade**. Edição 2017. UFSM – Universidade Federal de Santa Maria, 2017.

_____.; FROZZA, M. S.; FRAGA, J. M. L. O Acordo de Paris sobre o combate ao aquecimento global após a Ordem Executiva de Independência Energética de Washington" In: **Fenômenos Sociais e Direito**. 3 ed. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2018, v. III, p. 145-157, 2018.

_____; FRAGA, J. M. L. **A crise climática, o Acordo de Paris e as perspectivas sobre o aquecimento global após a (des)regulamentação ambiental de Washington**. Aurora: Revista do PPGCS da UNESP de Marília, v.11, p.23 - 48, 2018.

_____; FRAGA, J. M. L. **O Acordo de Paris: as evidências sobre o Clima e a construção de um pacto global de combate às alterações climáticas** IN: MELLO, Roger Goulart; FREITAS, Patrícia Gonçalves de. (Orgs.). **Meio Ambiente:** gestão, preservação e desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: e-Publicar, 2020. v.2, p. 337-360.

_____; FRAGA, J. M. L. SILVA, M. P. da S. A urgência da (re)afirmação do pacto global de combate às alterações climáticas. **Revista Interfaces Cientificas**, v.9, p.47 - 64, 2022.
BULLARD, R. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. IN: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S; PÁDUA J. A. (Eds.). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.
C40 CITIES CLIMATE LEADERSHIP GROUP INC. - C40 CITIES. **As Cidades estão na linha de frente da migração motivada pelo Clima.** Quem somos e nossas ações, 2023. Disponível em: https://www.c40.org/pt/what-we-do/raising-Climate-ambition/inclusive-thriving-cities/c40-mmc-partnership-on-cities-Climate-migration/#:~:text=O%20C40-A%20Força-Tarefa,e%20da%20migração%20nas%20Cidades. Acesso em maio de 2024.
CAPRA, F. Alfabetização Ecológica. São Paulo: Cultrix, 2001.
_____. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**, 2006
FARIAS, A. R.; MINGOTI, R.; VALLE, L. B. DO; SPADOTTO, C. A.; LOVISI FILHO, ELIO. Comunicado Técnico n. 4. Identificação, mapeamento e quantificação das áreas urbanas do Brasil. EMBRAPA Gestão Territorial. Campinas, 2017.
FENSTERSEIFER, T.; SARLET, I. W. **Princípios do Direito Ambiental.** São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
FIORILLO, C. A.P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
FONSECA, E. **A Convergência entre a Proteção Ambiental e a Proteção da Pessoa Humana no Âmbito do Direito Internacional**. Revista Brasileira de Política Internacional (Impresso), v. 50, p. 121-138, 2007.
FOUCAULT. A. **O Clima: história e devir do meio ambiente terrestre**. Lisboa: Instituto Piaget, 2015.
FROTA, A. B. F.; SCHIFFER, S. R. **Manual de Conforto Térmico**. 8. ed. São Paulo: Studio. Nobel, 2003.
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. Synthesis Report: Summary for Policymakers. Climate Change, 2014. Disponível em: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf. Acesso em maio de 2024.
KLEIN, N. This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate. New York: Simon & Schuster, Inc, 2014.
_____. **Tudo pode mudar. Capitalismo vs. Clima**. Tradução de Ana Cristina Pais. Lisboa: Editorial Presença, 2016.
LENZA, P. Direito constitucional esquematizado. 24. ed. – São Paulo: Saraiva, 2020.
MACHADO, P. L. A. **Direito ambiental brasileiro.** 16 ed. São Paulo: Malheiros, 2007.
MACY, J.; BROWN, M. Y. **Nossa vida como Gaia: Práticas para reconectar nossas vidas e nosso mundo**. 1. ed. São Paulo: Gaia Editora, 2004
MARÉS, C. F. **Introdução ao Direito Socioambiental**. In: LIMA, A.(Org.). O Direito para o Brasil Socioambiental. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002
MARUDI, S. M. R. **O Direito Ambiental no Brasil.** Notas de conjuntura da ESPM Publicação de responsabilidade do Depto. de Economia e Direito da ESPM, 2009.
MATOS, R. G. F. **O exercício da Cidadania Ambiental:** a efetividade da participação pública nos meios de tutela ambiental constitucionais. North Charleston: Book Amazon, 2015.
MILANEZ, B.; FONSECA, I. F. de. **Justiça climática e eventos climáticos extremos: uma análise da percepção social no Brasil**. Revista Terceiro Incluído. NUPEAT–IESA–UFG, v.1, n.2, 82-100, 2011.
MILMAN, O. '**Somos idiotas danados': cientista que soou o alarme climático nos anos 80 alerta para o pior por vir.** The Guardian in Adital. IHU – Instituto Humanitas Unisinos,

2023. Disponível em: https://www.ihu.unisinos.br/categorias/630716-somos-idiotas-danados-cientista-que-soou-o-alarme-Climatico-nos-anos-80-alerta-para-o-pior-por-vir Acesso em maio de 2024
MOZZER, G. B., SAMPAIO, M. J. A. M. e DIAS, F. R. T. **Resiliência e adaptação**. IN: Plataforma Visão de futuro do Agro, 2023. Disponível em: https://www.embrapa.br/visao-defuturo/adaptacao-a-mudanca-do-Clima/sinal-etendencia/resiliencia-e-adaptacao Acesso em maio de 2024
NÆSS, A. D. E. The shallow and the deep, long-range ecology movement: A summary. Inquiry, n. 16, 95-100, 1973.
_____. E. Ecology, community and lifestyle. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
_____. E. Life's philosophy: reason & feeling in a deeper world. Athens: The University of Georgia Press, 2002.
NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – NASA. Earth Observatory. Snow Cover & Land Surface Temperature, 2017. Disponível em: https://earthobservatory.nasa.gov/GlobalMaps/view.php?d1=MOD10C1_M_SNOW&d2=MOD11C1_M_LSTDA. Acesso em maio de 2024.
NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION – NOAA. Global Climate Report: Annual 2016. Disponível em: https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201613. Acesso em maio de 2024.
OBERMAIER, M e ROSA, L. P. **Mudança climática e adaptação no Brasil: uma análise crítica**. Meio Ambiente. 2013.
PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – PBMC. **Mudanças Climáticas e Cidades**. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas [Ribeiro, S.K., Santos, A.S. (Eds.)]. Rio de Janeiro: PBMC, COPPE – UFRJ. 116p.
PIVETTA, Marcos. O ano de 2023 é o mais quente do planeta desde 1850. Publicado em 28 de janeiro de 2024. FAPESP. https://revistapesquisa.fapesp.br/ano-de-2023-e-o-mais-quente-do-planeta-desde-1850/#:~:text=O%20ano%20passado%20foi%201,do%20período%20de%201850-1900. Acessado em 09 de junho de 2024.
PRIEUR, M. **Droit de l'Environnment**. Paris: Dalloz, 1984.
SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural.** São Paulo: Peirópolis, 2004.
SARLET, I. W. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988.** 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.
SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental.** 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
STERN, N. Summary of Conclusions. IN: STERN. N. Stern review: the economics of Climate change. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. Disponível em: http://www.hm-treasury.gov.uk/media/3/2/Summary_of_Conclusions.pdf Acesso em maio de 2024.
UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE — UNFCC. 21º Conference of the Parties – 2015, 2017.
UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME - UN-HABITAT World Cities Report 2022: **Envisaging the Future of Cities.** Nairobi: Kenya, 2022.
WEDY, G. Prefácio – **O Fundo Clima na era dos litígios climáticos.** In: BORGES, C.; VASQUES, P. H. (Orgs.). **STF e as Mudanças Climáticas: contribuições para o debate sobre o Fundo Clima (ADPF 708)** Rio de Janeiro: Telha, 2021.
_____; MOREIRA, R. M. C. **Manual de Direito Ambiental: de acordo com a jurisprudência dos Tribunais Superiores.** Belo Horizonte: Editora Fórum, 2019.