

V ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

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

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

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

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

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

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

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

Comunicação:

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

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

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

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

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

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

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

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

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito e sustentabilidade II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch; Maria Claudia da Silva Antunes De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-490-7

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

Tema: Inovação, Direito e Sustentabilidade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. V Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2022 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



V ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

Apresentação

APRESENTAÇÃO

É com muita satisfação que apresentamos o Grupo de Trabalho e Pesquisa (GT) denominado “Grupo de Trabalho Direito e Sustentabilidade II,” do V Encontro Virtual do CONPEDI, realizado por web conferencia, com enfoque na temática “INOVAÇÃO, DIREITO E SUSTENTABILIDADE”, o evento foi realizado entre os dias 14 a 18 de junho de 2022.

Trata-se de publicação que reúne 13 (treze) artigos que guardam o rigor da pesquisa e o cuidado nas análises, que tiveram como objeto de estudos balizados por referencial teórico da mais alta qualidade e realizadas por pesquisadores comprometidos e envolvidos com a busca da efetividade dos direitos socioambientais. Compõe-se de artigos doutrinários, advindos de projetos de pesquisa e estudos distintos de vários programas de pós-graduação do Brasil, que colocam em evidência para debate da comunidade científica assuntos jurídicos relevantes. Assim, a coletânea reúne gama de artigos que apontam questões jurídicas relevantes na sociedade contemporânea.

Sem dúvida, esta publicação fornece instrumentos para que pesquisadores e aplicadores do Direito compreendam as múltiplas dimensões que o mundo contemporâneo assume na busca da conjugação da promoção dos interesses individuais e coletivos para a consolidação de uma sociedade dinâmica, multifacetada e de consenso.

Na oportunidade, os Organizadores 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 publicação, com destaque pelo comprometimento e seriedade demonstrados nas pesquisas realizadas e na elaboração dos textos de excelência.

Convida-se a uma leitura prazerosa dos artigos apresentados de forma dinâmica e comprometida com a formação de pensamento crítico, a possibilitar para o aprofundamento da pesquisa em temas relevantes e instigantes, que desafiam os instrumentos do Direito na busca de efetividade do equilíbrio ambiental enquanto um direito fundamental.

Os autores debatem nos artigos ora apresentados temas envolventes sobre questões ambientais que buscam solução nos instrumentos jurídicos do Direito Ambiental, e que perpassam inquietudes comuns a Sociedade, sobre danos ambientais e atividades poluidoras, vulnerabilidade de comunidades tradicionais, mudanças climáticas, mineração, resíduos sólidos, instrumentos de tutela, sistema de responsabilidades e vários aspectos de conflitos socioambientais.

Diante de todos os trabalhos apresentados, os quais apresentam diferentes e profundas abordagens teóricas, normativas e até empíricas, agradecemos aos autores e autoras pela imensa contribuição científica ao desenvolvimento das discussões sobre Direito e Sustentabilidade. A obra que ora apresentamos certamente servirá de instrumento para futuras reflexões e quiçá para o efetivo avanço na tutela do meio ambiente, tão primordial para a satisfação das necessidades das presentes e futuras gerações.

Prof^a. Dr^a. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Prof. Dr. Jeronimo Siqueira Tybusch

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

O CRÉDITO DE CARBONO COMO INSTRUMENTO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM DIÁLOGO INTERDISCIPLINAR CONEXO À ALIANÇA ENTRE DIREITOS HUMANOS E MEIO AMBIENTE

CARBON CREDIT AS AN INSTRUMENT IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT: AN INTERDISCIPLINARY DIALOGUE RELATED TO THE ALLIANCE BETWEEN HUMAN RIGHTS AND THE ENVIRONMENT

Erika Araújo de Castro ¹
Clarindo Ferreira Araújo Filho ²
Danilo Rinaldi dos Santos Jr. ³

Resumo

O artigo apresenta uma pesquisa de natureza exploratória com abordagem qualitativa, cujo objetivo precípua é analisar o crédito de carbono como instrumento ao desenvolvimento sustentável. A discussão visa estimular a utilização dessa ferramenta, bem como a regulamentação da matéria em âmbito nacional, considerando a importância da sustentabilidade para garantia da vida. O diálogo interdisciplinar que se propõe considera as diversas nuances das questões ambientais e a necessidade de harmonização dos aspectos sociais e jurídicos em torno do meio ambiente, integrando questões ambientais e sustentabilidade às dimensões socioeconômicas e político-jurídicas, alinhando-se à proposta que conecta direitos humanos e meio ambiente.

Palavras-chave: Crédito do carbono, Direitos humanos, Meio ambiente, Sustentabilidade

Abstract/Resumen/Résumé

The article presents an exploratory research with a qualitative approach, whose main objective is to analyzing the carbon credit as an instrument for sustainable development. The approach aims to encourage the use of this tool, as well as the regulation of the matter at the national level, considering the importance of sustainability to guarantee life. The proposed interdisciplinary dialogue considers the various nuances of environmental issues and the need to harmonize social and legal aspects around the environment, integrating environmental issues and sustainability with socioeconomic and political-legal dimensions, in line with the proposal that connects human rights and environment.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Carbon credit, Human rights, Environment, Sustainability

¹ Especialista em Direito Notarial e Registral, Tabeliã e Oficial Substituta de Cartório.

² Delegatário de Cartório.

³ Mestre em Direito, Professor Universitário e Advogado.

1 INTRODUÇÃO

Não obstante a importância do meio ambiente e de sua preservação, a natureza constantemente vem sofrendo alterações decorrentes de ações humanas. Efetivamente, a sociedade concorda com a necessidade de preservação da fauna e flora e pela diminuição da poluição e suas consequências.

O indivíduo bem como a coletividade caminha a passos lentos quanto à conscientização e necessária responsabilização para o efetivo desempenho de seu papel enquanto agente de transformação relacionadas às questões ambientais.

Uma das principais preocupações referentes aos impactos ambientais diz respeito às alterações climáticas decorrentes da ação humana que potencializa a concentração dos gases do efeito estufa – GEE. Passos (2017) destaca que tal efeito é inicialmente natural e importante para manutenção de uma temperatura que permita a existência da vida humana no planeta, contudo, com o passar dos anos, o espessamento da cobertura da terra tem desequilibrado o controle da temperatura e motivado medidas voltadas à redução na emissão dos GEE.

O aumento do efeito estufa é reflexo das ações humanas, principalmente pelas alterações das fontes e formas de uso de energia que surgiram a partir da Revolução Industrial. Com isso mais gases são liberados e conseqüentemente a concentração de GEE na atmosfera vem atingindo proporções cada vez maiores e, por consequência, ao aumento crescente das temperaturas no planeta, cujo efeito seja o desencadeamento do aquecimento global (SOUZA, 2019).

Nessa perspectiva, as questões ambientais ganham relevo, especialmente pela relação de sua conexão com os direitos humanos (NAÇÕES UNIDAS, 2021), ao se propor a construção de um novo paradigma de resignificação da relação do homem à natureza e ao desenvolvimento sustentável (CENCI; BURMANN, 2013).

O objetivo do artigo é analisar o crédito de carbono como instrumento de apoio ao desenvolvimento sustentável. O diálogo interdisciplinar que se propõe considera as diversas nuances das questões ambientais e a necessidade de se harmonizar os aspectos sociais e jurídicos ao meio ambiente, a integração das questões ambientais e sustentabilidade às dimensões econômicas e aos aspectos sociais e político de modo a manter uma proposta de conexão dos direitos humanos e do meio ambiente.

Trata o presente estudo de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, realizada a partir de uma revisão bibliográfica sobre questões jurídicas e ambientais, bem como

relacionadas às questões socioeconômicas que se destacam no relacionamento entre meio ambiente e direitos humanos.

Numa divisão didática, é realizada uma abordagem inicial sobre as perspectivas atuais das questões ambientais, com destaque para os problemas climáticos. Em seguida são apresentados os argumentos que alicerçam a relação entre meio ambiente e direitos humanos, e apresentadas as diretrizes em que se buscam o desenvolvimento sustentável.

Por fim, estrutura-se uma discussão em torno da necessidade de regulamentação dos créditos climáticos e como o crédito de carbono contribui à instrumentalização da sustentabilidade, com foco na importância da redução da emissão de GEE.

A escolha da temática pauta-se na atualidade e importância das questões em torno do desenvolvimento sustentável que, como destacam Cenci e Burmann (2013), exigem práticas que transcendam as dimensões pessoais, numa aliança global e inter-regional, articuladas em iniciativas da sociedade civil e políticas públicas voltadas à garantia da vida da atual e futura gerações.

2 A QUESTÃO AMBIENTAL NO CENÁRIO CONTEMPORÂNEO

Nos últimos anos muito se tem discutido acerca do desenvolvimento sustentável e sua importância ao desenvolvimento humano e à vida das espécies e a junção de forças com vista a se garantir a vida das vindouras gerações. Dessa forma, a compreensão da importância dos instrumentos que tem a finalidade de viabilizar o alcance do desenvolvimento sustentável perpassa pela conscientização dos aspectos socioambientais e à mudança dos paradigmas de postura e compromisso coletivos.

2.1 Meio ambiente e impactos ambientais

O meio ambiente é reconhecido como todas as condições físicas, químicas e biológicas e que constitui a vida. Assim, refere-se ao conjunto de condições que afetam a existência, desenvolvimento e bem-estar dos seres vivos (HADDAD, 2015). A definição legal de meio ambiente é extraída da Lei 6.938/1981, art. 3.º, I, segundo a qual o meio ambiente é “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

Nesse mesmo diploma legal consta também o perfil de patrimônio público do meio ambiente voltado a sua preservação e proteção para o bem da coletividade e ao se impedir ou

minimizar os possíveis impactos ambientais (BRASIL, 1981). Tal proteção é importante pois, conforme estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio ambiente (1986), os impactos afetam direta ou indiretamente a saúde, a segurança e o bem-estar da população.

Para Passos (2017) a adoção de medidas de preservação da natureza tem como perspectiva a redução da poluição, especialmente a redução dos GEE, visto que esses provocam o aquecimento global, altera o meio ambiente natural e, por consequência, impactam na vida humana.

Para sistematização da temática, apresenta-se a definição de impacto ambiental trazida pela Resolução 1/1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente:

[...] considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA, 1986)

Dessa forma, impacto ambiental é uma alteração no meio ambiente provocada pelo homem e que modifica os processos naturais, cuja ação humana pode interferir na supressão, inserção ou sobrecarga de certos elementos do ambiente.

Disso decorre que os efeitos adversos, ou seja, os impactos ambientais afetam a capacidade dos países atingirem o pleno desenvolvimento sustentável e, principalmente, comprometem a superação das vulnerabilidades das populações marginalizadas, cuja perspectiva não se compatibiliza com os propósitos ou projeções da Agenda 2030, “não deixar ninguém para trás” (LIMA, 2019).

De fato, a vida biológica é um constante consumo, cuja implicação é a impossibilidade de vida humana sem impactos ambientais, ou seja, para viver os homens consomem água, oxigênio e alimentos e, concomitantemente geram impactos ao meio ambiente.

Dentre os impactos de maior risco, destacam-se os climáticos. Segundo o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas¹, órgão de natureza científica e intragovernamental, as alterações climáticas podem resultar de ações humanas ou variabilidade

¹ O nome é a tradução livre de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), entidade foi criada em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial, em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, com o objetivo de fornecer aos formuladores de políticas avaliações científicas regulares sobre a mudança do clima, suas implicações e possíveis riscos futuros, bem como para propor opções de adaptação e mitigação. Atualmente, o IPCC possui 195 países membros, entre eles o Brasil (BRASIL, 2022).

natural, contudo nos termos da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, tais impactos sempre decorrem, direta ou indiretamente, de uma atividade humana que altera a composição da atmosfera global (SOUZA, 2019; PASSOS, 2017).

Para Freitas (2021, p. 05), “as alterações climáticas constituem a maior ameaça ambiental, econômica e social que o planeta e a humanidade enfrentam na atualidade”. Essas mudanças causadas, sobretudo, pelos impactos decorrentes da elevada concentração de GEE na atmosfera global – em razão da liberação de substâncias induzidas pela ação humana –, têm sido o foco de preocupação por afetar todo o ecossistema e as condições para a vida e atividade humana, evidenciando um potencial dano que precisa ser repensado (SOUZA, 2019).

Como se verá adiante, uma das propostas para mitigação das alterações climáticas propõe a redução na emissão dos GEE e, dentre as medidas que estimulam a minimização da emissão está o fomento ao mercado de créditos climáticos ou créditos de carbono, cuja temática será discutida no decorrer do trabalho.

Assim, as condições climáticas e dos bens naturais, como solo, água, florestas e demais recursos extraídos do meio ambiente e fundamentais para a vida humana, determinam a necessidade de mudança da postura, da conscientização e responsabilidade de todos.

Nesse contexto, as discussões em torno da sustentabilidade se evidenciam já que o que se propõe é a proteção do meio ambiente e mitigação dos impactos, com se verá adiante.

2.2 Problemática do aquecimento global

Em razão do aumento da temperatura e as consequências à vida, há uma discussão internacional sobre as mudanças climáticas que vem ganhando ênfase gradativamente (TILIO NETO, 2010).

A emissão dos GEE pela atividade humana tem início a partir do século XVIII, com a Revolução Industrial, cujo enfoque era a reorganização dos meios de produção e consumo. Este cenário se maximizou a partir da emissão antrópica (ações provocadas pelo homem de efeitos positivos ou negativos) de tais gases, levando a sua significativa concentração e, conseqüentemente, a elevação da temperatura no ar e nos oceanos (TILIO NETO, 2010; BLANK, 2015).

O perigo das forças antropogênicas (aquelas causadas pela ação do homem, contrapondo-se às ações naturais) tem relevância com os problemas ambientais, considerando que se deve ter limites mais seguros para que a vida humana continue a existir na Terra. Esses limites influenciam na análise das mudanças climáticas, concentrando-se especialmente nas

variáveis para estabilização do clima com foco na garantia de que os limites físicos do planeta não sejam ultrapassados (CRUZ; NEVES, 2019).

Segundo dados do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC, o aquecimento global é consequência do processo de elevação da temperatura média da terra, desencadeado pelo acréscimo da concentração de alguns gases na atmosfera, em decorrência do forçamento radioativo causado pelas emissões antropogênicas (CARVALHO; MACHADO; MEIRELLES, 2011).

O parâmetro do IPCC, em 1988, destaca a preocupação global com as alterações climáticas, pois o objetivo de sua criação foi o estudo constante e aprofundado da situação do clima em âmbito global, demonstrando a conjuntura atual e as potencialidades socioeconômicas e ambientais da problemática (PASSOS, 2017).

Os GEE impedem que a radiação infravermelha escape diretamente da superfície da Terra para o espaço, o que causa uma retenção da radiação solar que dificulta a dissipação do calor. Em sua atuação natural, é o efeito estufa que controla a temperatura na terra e impede temperaturas negativas extremas.

O problema ocorre quando o incremento exaustivo dos GEE na atmosfera desequilibra o fluxo natural da temperatura, em razão do espessamento da cobertura da terra que passa a reter mais calor, originando uma série de problemas ambientais, dentre os quais está o aquecimento global (BLANK, 2015; PASSOS, 2017).

O IPCC adverte sobre os riscos e consequências do aquecimento global para a saúde e vida humanas. Diversos estudos demonstram que as variações climáticas, muitas oriundas da própria ação humana irresponsável, geram efeitos climáticos extremos, afetam os recursos naturais e o meio ambiente, desde doenças infecciosas e pulmonares, assim como cardiovasculares, cânceres e mortes, bem como nos demais fenômenos da natureza, ou seja, o aumento no nível do mar e as inundações e secas etc (BRASIL, 2022; SANTOS, 2007; BLANK, 2015; PASSOS, 2017; TILIO NETO, 2010).

Efetivamente, o apoio teórico e científico do IPCC, a partir de 1990, passou a trazer questões climáticas nas temáticas discutidas pela Assembleia Geral da ONU, impulsionando a criação de mecanismos de interesses de toda a sociedade mundial para negociação no âmbito da Convenção sobre as Mudanças Climáticas (PASSOS, 2017).

Nas últimas três décadas ocorreram negociações climáticas pautadas na redução dos GEE. Contudo, o aumento da concentração de tais gases se mantém devido às ações antropogênicas (GOMES; CORAZZA, 2019).

Ante a amplificação dos efeitos do aquecimento global e suas consequências ameaçadoras, Carvalho, Machado e Meirelles (2011) apontam três alternativas para a sociedade, quais sejam, permanecer inerte, acomodar-se às novas condições ou diminuir a emissão de GEE.

Diante desse quadro de previsões complexas e, concretamente já se constata que a situação apresenta desafios urgentes a serem implementados. As alterações climáticas e suas consequências são uma questão de sobrevivência humana, e não apenas um problema ambiental, sendo a última opção a que certamente se mostra a mais coerente e viável à realidade ao futuro da humanidade.

3 A SUSTENTABILIDADE PARA GARANTIA DA VIDA DIGNA

O meio ambiente expressa as condições que afetam diretamente seres vivos, saúde e bem-estar (SANCHEZ, 2020; HADDAD, 2015). Atento às disposições constantes na CF/88 e na Declaração Universal dos Direitos Humanos, percebe-se a inter-relação dessas dimensões jurídicas e ambientais a partir da ideia de que para garantir a vida digna das futuras gerações a sociedade atual deve manter um padrão de sustentabilidade e o esforço conjunto para preservação de um meio ambiente equilibrado.

Não é foco deste trabalho expandir as discussões em torno das nuances entre direitos humanos com o meio ambiente, mas sim, seguir a proposta da interdisciplinaridade que é importante para compreensão dos principais aspectos dessa intersecção, pois a fixação da sustentabilidade como um direito humano serve de ponto de partida para consolidar a importância das medidas que visam minimizar os impactos ambientais e alterações climáticas.

Diante disso, propõe-se neste tópico uma breve explanação que alinha dignidade e direitos humanos no contexto do desenvolvimento sustentável, com fulcro na perspectiva plural que deve integrar as discussões em torno das questões ambientais, trazendo a responsabilidade individual e coletiva a fim de se garantir um meio ambiente sadio e equilibrado e com isso viabilizar a vida digna das futuras gerações.

3.1 Direitos humanos, dignidade humana e meio ambiente

Preliminarmente é preciso destacar que a dignidade humana exterioriza o direito de toda pessoa em ter uma vida digna e com qualidade, consagrando a proteção dos direitos fundamentais em todas as suas dimensões em ampla proteção ao humano contra todos os fatores

que possa comprometer a efetividade dos direitos essenciais (ARAÚJO; ARAÚJO FILHO, 2017).

Assim, essas premissas são fonte maior de proteção dos indivíduos, pois se solidificam em direitos e garantias essenciais à pessoa e que também se concretizam nos ideais da igualdade, dignidade e liberdade. Em breve análise da Declaração dos Direitos Humanos, pode-se afirmar que, direitos humanos envolvem direitos aos recursos naturais e à biodiversidade.

Embora a Declaração Universal dos Direitos Humanos não traga disposições específicas relacionadas ao meio ambiente, além da possibilidade da inter-relação de seus artigos com as questões da sustentabilidade, nota-se que desde 1972 na Conferência de Estocolmo², a ONU introduziu as questões ambientais em suas declarações.

Passos (2017) destaca a importância jurídica desta Conferência que representa um divisor de águas na preocupação internacional com o meio ambiente e ao integrar a questão ambiental às diversas temáticas de envergadura nas discussões internacionais, além de estabelecer formalmente a conexão entre meio ambiente, direitos humanos e direitos ao desenvolvimento sustentável. Esse novo eixo contribuiu para a construção dos princípios da sustentabilidade.

Ademais, Amorim (2015) menciona que em 1989 a Comissão de Direitos Humanos das Nações Unidas ratificou a relação entre sustentabilidade e direitos humanos, na Resolução “Direitos Humanos e Meio Ambiente”.

Com a agenda 2030, a relação entre direitos humanos e meio ambiente é explicitada, pois os Objetivos do desenvolvimento sustentável – ODS’s claramente integram as abordagens dos direitos humanos à sustentabilidade, tanto em relação à implementação quanto em relação às medidas de acompanhamento.

Além disso, as Resoluções mais recentes da ONU, 45/17, de 6 de outubro de 2020, 45/30 de 7 de outubro de 2020 e 46/7 de 23 de março de 2021, integram direitos humanos e meio ambiente, reconhecendo que o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente promovem o bem-estar e o gozo dos direitos humanos (NAÇÕES UNIDAS, 2021).

Mais recentemente, em outubro de 2021, o Conselho de Direitos Humanos, reconheceu explicitamente o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável como um Direito Humano, preconizando a proteção dos recursos naturais e meios de subsistência, sob a

² Também conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, foi a primeira conferência organizada pela ONU para discutir as questões ambientais de maneira global.

justificativa de que os danos ambientais têm implicações negativas para o gozo amplo e efetivo de todos os direitos humanos (NAÇÕES UNIDAS, 2021).

Considerando os direitos humanos, sobretudo, estabelecidos para garantir a dignidade humana, esse reconhecimento diverge um pouco da concepção do ordenamento jurídico brasileiro ao preconizar que a dignidade humana é a fonte suprema de orientação:

[...] a dignidade da pessoa humana consiste na qualidade intrínseca e distintiva de cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem à pessoa se contrapor a todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano que venham a não lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e corresponsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos. (ARAÚJO; ARAÚJO FILHO, 2017, p. 144).

Disso decorre que a relação intrínseca entre a proteção do meio ambiente e os direitos fundamentais convergem à essência da disposição constitucional que estabelece o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como garantia à qualidade de vida (CF/88, artigo 225).

Outras disposições evidenciam a interdependência entre a preservação ambiental e os direitos fundamentais em uma série de tratados e organismos internacionais que “reconhecem que a concretização do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é pressuposto fundamental para o exercício de outros direitos, como os direitos à saúde, à vida e à moradia” (KWEITEL; AMORIM, 2021, p. 06).

Diante disso, mostra-se premente o esforço conjunto de todas as nações para as perspectivas concretas de um desenvolvimento mais sustentável, em razão de o direito se propor prioritariamente à proteção da vida em sentido mais amplo possível.

3.2 Diretrizes do desenvolvimento sustentável para garantia da vida, saúde e dignidade

A difusão dos ideais de desenvolvimento sustentável parte do pressuposto de que a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas é imprescindível para assegurar a vida digna (KWEITEL; AMORIM, 2021; RAMOS, 2022). No entanto tal premissa é desconsiderada a partir do momento em que a utilização desenfreada dos recursos naturais e a falta de cuidado com o meio ambiente tem, por consequência, o comprometimento do equilíbrio terrestre. (PEREIRA; SILVA; CARBONARI, 2011).

A definição primária da sustentabilidade surgiu há mais de três décadas, quando no Relatório Brundtland, “Nosso Futuro em Comum”, conceituou o desenvolvimento sustentável como o atendimento das necessidades da geração atual, com perspectivas na manutenção do equilíbrio à sustentabilidade pelas futuras gerações (UNITED NATIONS, 1987).

Foi em Estocolmo, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que os princípios do desenvolvimento sustentável foram sendo delineados. Das discussões acerca do desenvolvimento e meio ambiente, procurou-se alinhar um estilo de vida e padrões de consumo à manutenção do desenvolvimento socioeconômico (AMORIM, 2015).

Fiorillo (2009) apresenta dois importantes documentos produzidos na Conferência com indicação clara da sustentabilidade em quase todos os apontamentos, a Declaração Sobre o meio Ambiente Humano e o Plano de Ação Sobre o Meio ambiente Humano; o primeiro com 26 princípios; e o segundo, com 109 recomendações.

A sustentabilidade ganha relevo à medida em que as demandas crescem em relação ao consumo de alimento, água doce e energia, cujo contexto passou a materializar rápidas e extensivas modificações nos ecossistemas, especialmente a partir da segunda metade do século XX, embora não se mensurou os custos advindos mais tarde em razão da degradação ambiental (PEREIRA; SILVA; CARBONARI, 2011).

O desenvolvimento sustentável também repercute nas discussões políticas e sociais, tendo como pano de fundo a busca do progresso, a manutenção da qualidade de vida e bem-estar e um crescimento econômico dissociado da pobreza, desigualdade e degradação ambiental (ZANELLA; GOMES; MORAES, 2020).

As políticas sustentáveis passam a fomentar a competitividade dentro da sociedade, a conscientização dos cidadãos sobre o desperdício dos recursos naturais, mas, por outro lado, existe o impacto com a poluição, a falta de atenção com o meio ambiente e sua degradação e suas implicações para as futuras gerações (HADDAD, 2015).

Por se tratar de uma questão importante a todos, ao longo dos anos vários compromissos foram estabelecidos pelos Estados Membros das Nações Unidas em acordos ambientais multilaterais em torno das questões climáticas e ambientais, com foco no compromisso global pelo desenvolvimento sustentável. Nessa caminhada destacam-se, além da já mencionada Conferência de Estocolmo (1972), as resoluções estabelecidas no âmbito de discussões das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento sustentável, tais como a Agenda 21 (1992), o Protocolo de Kyoto (1997), e as declarações “O Futuro que queremos” (2012) e Agenda 2030 (2015).

A Agenda 21 foi estabelecida na Conferência Rio-92³, em suma é um instrumento, mediado pela ONU, que define um planejamento para a construção de sociedades sustentáveis no século XXI (BRASIL, 1992).

Nessa conferência as problemáticas climáticas foram bastante discutidas, evoluindo para as conclusões principais que indicaram a necessidade da redução na emissão dos GEE (PASSOS, 2017), o que repercutiu na proposta da Convenção-Quadro para as Mudanças Climáticas e contribuiu às negociações que originaram o Regime Climático multilateral concebido no Protocolo de Kyoto em 1997, o qual propõe metas, prazos e objetivos para redução dos níveis de emissão global dos GEE (GOMES; CORAZZA, 2019).

A Convenção-Quadro para as Mudanças Climáticas aberta para assinaturas durante a Rio-92, é o pilar do Protocolo de Kyoto (SOUZA, 2019). Logo, um marco importante no combate ao aquecimento decorrente da emissão excessiva dos GEE ao ratificar a responsabilidade comum da humanidade sobre as mudanças climáticas e, ao mesmo tempo em que se reconhecem os diferentes níveis de responsabilidade, apontando, inclusive, os países desenvolvidos como principais responsáveis pelo agravamento dos problemas climáticos (PASSOS, 2017).

Com o passar dos anos, os níveis de emissão do GEE continuaram a se ampliar (GOMES; CORAZZA, 2019). Assim, considerando também outros impactos ambientais a serem mitigados, a Rio +20⁴ reconheceu a insuficiência das medidas adotada até então, consagrando a necessidade de ações mais eficazes para promoção do desenvolvimento sustentável (UNITED NATIONS, 1992).

Com a declaração final “The future we want”⁵, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (UNCSD, 2012) elencou medidas para acelerar os esforços globais pela sustentabilidade e, se espelhando nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM, deu-se início às discussões que três anos mais tarde, em 2015, culminaram na Agenda 2030, da qual são signatários todos os Estados-Membros das Nações Unidas (LIMA, 2019).

Da campanha adveio um pacto global, assinado por representantes da ONU, chefes de Governo, de Estado que culminou na Agenda 2030, a qual engloba 17 objetivos e 169 metas dependentes de ação mundial para assegurar a vida digna, erradicação de pobreza e

³ Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

⁴ A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada de 13 a 22 de junho de 2012, na cidade do Rio de Janeiro.

⁵ “O Futuro Que Queremos”

desenvolvimento sustentável, a serem alcançados até o final do ano de 2030 (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2021).

Os ODS visam a promoção das mudanças necessárias para a vida e bem-estar no futuro. Em resumo, Kastrup *et al* (2018) traçam objetivos nos quais as sociedades contemporâneas devem promover a qualidade de vida e a conservação dos recursos naturais para minimização das mudanças climáticas, potencializando a ética, a responsabilidade e o aprimoramento de processos necessários à garantia dos direitos humanos, da saúde e segurança.

A Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030, estabelecida em 2015, no âmbito da Resolução 70/1 da Assembleia Geral da ONU, é um instrumento de destaque no cenário contemporâneo, pois contribui ao fortalecimento de uma cultura mais sustentável e responsável, a partir de objetivos bem delineados, visando a dignidade e qualidade de vida para todos, com enfoque nos direitos humanos que, conforme Lima (2019), orientam mais de 90% dos ODS.

4 CRÉDITO DE CARBONO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A SUSTENTABILIDADE

Ao longo dos anos, os impactos das ações humanas sobre meio ambiente fazem emergir vez mais os riscos para saúde do planeta e vida. Conforme mencionado antes, diversos estudos vêm confirmando as previsões de elevação das temperaturas, isso, em razão do desequilíbrio ambiental e do efeito estufa como causa ou como consequência desse desarranjo.

Em razão dessas consequências deletérias várias são as medidas que podem contribuir na minimização dos problemas. Passos (2017) aponta os créditos de carbono como instrumento de destaque para auxiliar a redução da emissão de gases do efeito estufa.

Embora o início da discussão sobre os créditos climáticos não seja recente, a questão permanece atual na medida em que as questões climáticas ainda não foram controladas e, especificamente no Brasil, ainda não contamos com uma regulamentação em estímulo do alcance das metas na redução na emissão de CO₂.

Considerando a fundamental importância da sustentabilidade para a vida, o presente tópico contribui ao debate sobre o mercado do crédito climático e a utilização dessa ferramenta como instrumento ao desenvolvimento sustentável e a regulamentação do tema em âmbito nacional.

4.1 O mercado dos Créditos Climáticos

O debate sobre os créditos climáticos se projeta nos anos 2000 nas discussões das pautas sobre aquecimento global e redução na emissão de gases do efeito estufa. Com o Protocolo de Kyoto há um destaque para o mercado de Crédito de Carbono voltado à mitigação dos efeitos causados pelas mudanças climáticas (BATISTA, 2021).

Contudo, a proposta veiculada pelo mercado em tela surgiu bem antes disso, mais precisamente em 1992 na Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança Climática, realizada no Rio de Janeiro (FREITAS, 2021). Porém, foi no protocolo de Kyoto, com o compromisso assumido por seus signatários quanto à redução na emissão dos gases do efeito estufa, que se consolidou, em nível internacional, o mercado de créditos de carbono focado no controle das mudanças climáticas (PASSOS, 2017).

O mencionado Protocolo, em vigor desde 2005, é um tratado internacional que estabelece a redução na emissão do GEE, cujo objetivo é uma redução global na emissão desses gases. Para se viabilizar o alcance da meta, o protocolo concede flexibilidade por meio do comércio de emissão e créditos para redução das emissões, de modo que possibilita a venda dos créditos entre empresas e governos (SOUZA, 2019).

Como explica Freitas (2021), o crédito de carbono é um certificado emitido quando há redução dos gases do efeito estufa. A cada tonelada de dióxido de carbono (CO₂) que deixa de ser emitida, é gerado um crédito de carbono.

Assim, há uma forma de compensação na transferência de créditos, de modo que os detentores possam emitir mais GEE do que estabelecido na quota em vigor fixada pelo protocolo, caracterizando os créditos como mecanismo de flexibilização para estímulo do cumprimento das metas de redução ao mesmo tempo em que se elevam os custos para empreendimentos de maior impacto ambiental, tornando-os economicamente inviáveis (CARNEIRO, 2001).

Com isso, Souza (2019) explana que, ao mesmo tempo em que se estimula a redução da emissão por aqueles que têm capacidade de reduzir a baixos custos, o crédito climático flexibiliza o quantitativo para aqueles cuja redução é mais complexa, viabilizando o cumprimento dos compromissos firmados em face do Protocolo de Kyoto e, assim, o alcance das metas globais na redução do GEE.

Kumar (2021) explica que os créditos de carbono são um componente chave dos propósitos nacionais e internacionais de comércio de emissões que vêm sendo implementados. Os créditos podem ser trocados nos mercados ao preço de mercado prevalecente, bem como

podem ser usados para financiar projetos de redução de carbono entre parceiros comerciais e em torno do trabalho.

Lorenzoni Neto (2009, p. 73) consigna que “mercado de crédito de carbono significa qualquer transação comercial na compra e venda desse tipo de commodity, podendo ser institucional, organizado sob a forma de um mercado de balcão, ou até mesmo um negócio jurídico particular varejista”.

Os créditos de carbono são reconhecidos como uma commodity intangível e podem ser negociados no mercado de commodities. A comercialização de créditos de carbono acontece na forma de Reduções Certificadas de Emissões – RCEs. As RCEs estão na forma de certificados, assim como um estoque. Cada crédito emitido certifica que se reduziu a emissão de GEE em uma tonelada de dióxido de carbono por ano (KUMAR, 2021).

O mercado de carbono tem-se apresentado bastante promissor pois, além dos lucros diretos, ainda incrementa a imagem de empresas perante o consumidor, investidores e à sociedade em geral (BATISTA, 2021). Para Kumar (2021) é um mercado de interesse atual e futuro, legal e globalmente aprovado que foca na redução na emissão do carbono por meio de uma contrapartida.

Disso decorre que a questão apresentada em relação ao crédito de carbono tem sido um diferencial na busca e no incremento concreto de soluções viáveis e que, efetivamente vem contribuindo na redução, ainda que em crescimento modesto, mas, em vista de um estímulo na redução de emissão de GEE.

4.2 Regulamentação do Crédito de Carbono no Brasil e sua importância para mitigação do desequilíbrio do efeito estufa

Os créditos climáticos constituem um mecanismo de flexibilização que integra as ações voltadas para o cumprimento das metas de redução dos GEE. As medidas econômicas de fomento à criação do mercado de carbono foi a maneira mais eficiente de se promover o desenvolvimento sustentável valorando adequadamente os custos da utilização do meio ambiente (PASSOS, 2017). Assim, gera-se uma economia do meio ambiente, focada na concentração e na dinâmica da intersecção da atividade econômica e meio ambiente.

Os créditos de carbono são uma alternativa eficaz para redução dos GEE, contudo no Brasil a falta de regulamentação específica é apontada por Freitas (2021) como um dos principais motivos para falta de demandas para os referidos créditos no país. O autor observa ainda que a falta de estabelecimento de metas obrigatórias para redução das emissões por

empresas brasileiras, contribuem para a limitada demanda por créditos de carbono. Atualmente, com 5% do total da oferta mundial, o Brasil ocupa a terceira posição entre os países que participam do mercado de Créditos de Carbono.

Essa situação pode vir a ser alterada em curto ou médio prazo, considerando que tramita no congresso o Projeto de Lei 528/2021 que institui o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões – MBRE, com o propósito de regular a compra e venda de créditos de carbono no País, os quais, na definição trazida pelo artigo 2º constituem “título de direito sobre bem intangível, incorpóreo, transacionável, fungível e representativo de redução ou remoção de uma tonelada de carbono equivalente” (BRASIL, 2021, p. 01).

O projeto é consequência da Política Nacional de Mudança do Clima, que em 2009 previu a compensação financeira para quem instituísse projetos de redução ou remoção dos chamados gases do efeito estufa, como estabelecido em seu preâmbulo, ele “Regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões – MBRE, determinado pela Política Nacional de Mudança do Clima – Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009” (BRASIL, 2021, p. 01).

Os principais objetivos destacados no PL 528/2021 buscam fomentar a redução e remoção da emissão dos GEE, por meio de uma política que alia o incentivo econômico para conservação, proteção ambiental e segurança no mercado de créditos de carbono brasileiro, além da valorização dos ativos ambientais nacionais (BRASIL, 2021).

O projeto, alinhado com as políticas nacionais e internacionais de redução da emissão desses gases, prevê a criação do Sistema Nacional de Registro para concentrar as informações sobre as transações com os créditos de carbono de origem nacional (BRASIL, 2021). Com isso a regulamentação fomentará projetos de reflorestamento e demais medidas voltadas à mitigação das alterações climáticas decorrentes da emissão excessiva dos GEE.

Na conjuntura atual, a crise ambiental reflete aspectos éticos e sociais que atualiza sua perspectiva para uma perspectiva socioambiental (CENCI; BURMANN, 2013). A problemática dos impactos cresce à medida em que a sociedade expande suas necessidades de consumo.

Como consequência lógica, as ações que causam impactos ambientais são decorrentes da vida humana, pois na busca pela sobrevivência e qualidade de vida o homem constantemente transforma o meio que o cerca.

Blank (2015) e Passos (2017), dentre outros, destacam que o efeito estufa é inicialmente algo natural, necessário para manutenção da vida.

De fato, esse efeito natural não é o foco de preocupação da comunidade científica internacional. O efeito estufa equilibrado tem sua importância para a vida terrestre, no entanto,

o excesso dos gases pode espessar a cobertura da terra que, por consequência, reterá mais calor, causando diversos problemas ambientais, dentre os quais está o aquecimento global.

Nessa lógica, o crédito de carbono como instrumento para o desenvolvimento sustentável possibilita a flexibilização para o cumprimento das metas, numa troca em que todos são beneficiados.

Como a proposta da sustentabilidade refere-se à utilização consciente dos recursos, os fundamentos dessa sustentabilidade visam garantir que o desenvolvimento não comprometa a disponibilidade dos recursos e a própria vida, considerando que o objetivo traçado é o equilíbrio do crescimento econômico com a preservação do meio ambiente e redução da poluição (PEREIRA, SILVA, CARBONARI, 2011; HADDAD, 2015).

Assim, as propostas trazidas com o mercado de créditos climáticos visam as perspectivas do desenvolvimento alinhado aos acordos para redução dos GEE com mecanismos flexíveis, pois o objetivo não é comprometer a economia, mas sim amenizar os efeitos climáticos, cuja redução desses gases contribui ao controle do aquecimento global.

Por fim, considerando a importância dos instrumentos que viabilizam a sustentabilidade e a importância desta para a preservação da vida digna e dos direitos humanos, a regulamentação dos créditos de carbono no âmbito nacional é essencial à contribuição para minimização dos impactos climáticos que ameaçam a vida no planeta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estatísticas mundiais sobre as condições dos bens naturais, como solo, água, florestas e demais recursos extraídos do meio ambiente e fundamentais para a vida humana exige a necessidade de mudança de paradigmas e de postura, bem como da responsabilidade da sociedade mundial.

Embora se tem empregado esforços ao longo dos anos, as políticas do desenvolvimento sustentável ainda não atingiram o patamar necessário para a garantia de um cenário homogêneo entre o desenvolvimento social e econômico para a efetiva preservação ambiental.

Assim, tem-se buscado mecanismos de aceleração das medidas voltadas à mitigação dos graves impactos ambientais, bem como, o fomento voltado para as ações sustentáveis. A visão integrada das dimensões ambientais, jurídicas e socioeconômica é preponderante para que o desenvolvimento sustentável se alicerce como pauta primária e necessária à manutenção da vida.

Estudos e pesquisas levantados no decorrer dos anos constataam a necessidade de uma maior conscientização social relacionada a questões ambientais e as pautas envolvendo suas problemáticas. Uma dessas temáticas refere-se ao indivíduo e sua responsabilidade em assumir seu papel de modo a reduzir ou mesmo evitar ações que impactam, de qualquer forma, o meio ambiente. Dessa forma, a sociedade deve compreender a necessidade do equilíbrio das ações humanas com a conservação ambiental.

Nesse cenário, a regulamentação nacional do crédito de carbono se mostra como fundamental para motivar a mitigação dos impactos climáticos. Além dos estímulos financeiros focados nas perspectivas do desenvolvimento sustentável, bem como na redução dos GEE, a política dos créditos climáticos, certamente fomentará projetos e será de grande valia para minimização dos impactos.

Enfim, a aliança dialógica do discurso da sustentabilidade aos direitos humanos não traduz somente a importância da temática em si, mas principalmente à necessidade de efetivar o desenvolvimento sustentável como pauta central, de forma a garantir à presente e futuras gerações os direitos consagrados como essenciais para uma vida digna.

REFERÊNCIAS

AMORIM, João Alberto Alves. **A ONU e o meio ambiente: direitos humanos, mudanças climáticas e segurança internacional e o século XXI**. São Paulo: Atlas, 2015.

ARAÚJO, Mercedes Ferreira de. ARAÚJO FILHO, Clarindo Ferreira. **O Papel do Estado brasileiro na concretização do princípio e garantia constitucional da dignidade da pessoa humana frente aos atuais desafios**. In: SILVA, Delmo Mattos da; FREITAS, Riva Sobrado De; BEÇAK, Rubens. Direitos e garantias fundamentais II. Florianópolis: CONPEDI, 2017.

BATISTA, Gisele Victor. **Crédito De Carbono: como funciona este mercado?**. Joinville: Clube de Autores, 2021.

BLANK, Dionis Mauri Penning. O contexto das mudanças climáticas e as suas vítimas. **Mercator**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 157-172, mai./ago. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/mercator/v14n2/1984-2201-mercator-14-02-0157.pdf>>. Acesso em abril 2022.

BRASIL, Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 528/2021: Regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE)**, determinado pela Política Nacional de Mudança do Clima – Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1965628>. Acesso em abril 2022.

BRASIL. **Agenda 21**. Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Agenda 21. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em:

<<http://site.conpedi.org.br/publicacoes/66fsl345/lsid56cz/lj8Yt0tMnn8iMw3A.pdf>>. Acesso em abril 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em abril 2022.

BRASIL. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981**: dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em abril 2022.

BRASIL. **Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima – IPCC**. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2022.

CARNEIRO, Ricardo. **Direito ambiental**: uma abordagem econômica. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

CARVALHO; José Luiz Ribeiro de; MACHADO, Marília Novais da Mata; MEIRELLES, Anthero de Moraes. Mudanças climáticas e aquecimento global: implicações na gestão estratégica de empresas do setor siderúrgico de Minas Gerais. **Cadernos Ebape BR**, v. 9, n. 2, artigo 1, p.220–244, Rio de Janeiro, Jun. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cebape/v9n2/02.pdf>>. Acesso em abril 2022.

CENCI, Daniel Rubens; BURMANN, Tatiana Kessler. **Direitos humanos, sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. Revista de direitos Humanos e Democracia, Editora Unijui, ano 1, n.2, p. 131-157, jul./dez.2013.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução Nº 1 de 23 de janeiro de 1986**. Disponível em: <<http://www.ima.al.gov.br/wizard/docs/RESOLU%C3%87%C3%83O%20CONAMA%20N%C2%BA001.1986.pdf>>. Acesso em abril 2022.

CRUZ, Gabriel Rezende; NEVES, Maria Eduarda Segovia Barbosa. O direito do Antropoceno: a era da (in)justiça climática. In: BENJAMIN, Antonio Herman; NUSDEO, Ana Maria (Orgs.) **Mudanças Climáticas - Conflitos Ambientais e Respostas Jurídicas**. Anais do 24º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental. Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2019. p.180-199. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20191206102840_7897.pdf>. Acesso em abril 2022.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10. Ed. São Paulo Saraiva, 2009.

FREITAS, Luz Fernando Peixoto da. **Estudo de Diretrizes de Projeto Para Viabilização do Mercado de Crédito de Carbono em Companhia Aérea Brasileira**. Ebook Amazon Published, 2021.

GOMES, Guilherme Nascimento; CORAZZA, Rosana Icassatti. **Carbon Minors**: um novo conceito na governança do clima. Revista Iberoamericana de Economia Ecológica, v. 31, n. 1,

p. 103-126, 2019. Disponível em: <<https://redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/354/239>>. Acesso em abril 2022.

HADDAD, Paulo Roberto. **Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2015.

IPCC. **Climate change mitigation involves actions that reduce the rate of climate change**. Working Group III Mitigation of Climate Change, 2020. Disponível em: <[IPCC-WG-III-TSU-Report-Evaluating_the_IPCCs_first_Virtual_Lead_Author_Meeting.pdf](#)>. Acesso em abril 2022.

KASTRUP, Erica; RASGA, Marcelo; DURVOVNI, Betina; BRAGA, ANALICE. **Percepção de especialistas em saúde sobre a Agenda 2030**. Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz, Relatórios de Pesquisa, n.01, Julho/2018. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2018.

KUMAR, Vikas. **Carbon Credit is Green Money: Carbon Market**. 1. Ed. Ebook Amazon Published, 2021.

KWEITEL, Juana; AMORIM, Alice. Direito e mudanças climáticas: olhares, tendências e soluções. **Clima e Direitos Humanos: Vozes e Ações - Conectas Direitos Humanos**. Agosto 2021. Disponível em: <https://www.conectas.org/wp-content/uploads/2021/09/ebook_climatico-09-VF.pdf>. Acesso em abril 2022.

LIMA, Amanda. **Novas oportunidades para abordagens integradas de Direitos Humanos e Sustentabilidade**. Jornal UNICAMP, versão web, maio/2019. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/direitos-humanos/novas-oportunidades-para-abordagens-integradas-de-direitos-humanos-e#3>>. Acesso em abril 2022.

LORENZONI NETO, A. **Contrato de créditos de carbono: análise crítica das mudanças climáticas**. Paraná: Juruá, 2009.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Equipe de País das Nações Unidas no Brasil, 2021. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em abril 2022.

NAÇÕES UNIDAS. **Conselho de Direitos Humanos**. Quadragésima oitava sessão: Quadragésima oitava sessão. 13 de setembro de 2021. Disponível em: <https://www.conectas.org/wp-content/uploads/2021/10/res-48_13-DH-ao-meio-ambiente-TRADUZIDO.docx-1.pdf>. Acesso em abril 2022.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf>. Acesso em abril 2022.

PASSOS, Matheus Marapodi. **O mercado de créditos de Carbono no Brasil**. Niterói: Editora Matheus Marapodi, 2017.

PEREIRA, Adriana Camargo; SILVA, Gibson Zucca da; CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt. **Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2011.

RAMOS, André de Carvalho. **Curso de Direitos Humanos**. 9. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2022.

SANTOS, Ubiratam de Paula. Poluição, aquecimento global e repercussões na saúde. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v.53, n.3, São Paulo May/June 2007, p.189-207. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v53n3/a04v53n3.pdf>>. Acesso em abril 2022.

SOUZA, Sílvia Lorena Villas Boas. **Os Créditos de Carbono no âmbito do Protocolo de Quioto**. Curitiba: Appris, 2019.

TILIO NETO, Petrônio de. **Ecopolítica das mudanças climáticas: o IPCC e o ecologismo dos pobres** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010. As mudanças climáticas na ordem ambiental internacional. p. 37-81. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/x9z8z/pdf/tilio-9788579820496-06.pdf>>. Acesso em abril 2022.

UNCSD - United Nations Conference on Sustainable Development. **The future we want Outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development**. Rio de Janeiro, Brazil, 20–22 June 2012. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>>. Acesso em abril 2022.

UNITED NATIONS, **UN General Assembly. Report of the World Commission on Environment and Development. 1987.** Disponível em: <https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/UN%20WCED%201987%20Brundtland%20Report.pdf>. Acesso em abril 2022.

UNITED NATIONS. **Rio +20: United Nations Conference on Sustainable Development**. Rio de Janeiro, Brazil, Jun./2012. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/at_download/the-future-we-want.pdf>. Acesso em abril 2022.

ZANELLA, Cristiane Koehler; GOMES, Joséli Fiorin; MORAES, Carolina Alamino Felix de. **Os objetivos do desenvolvimento sustentável e a saúde no Brasil em meio a Pandemia Global de COVID-19**. Universidade Federal de Santa Mônica – Observatório Socioeconômico da COVID-19, Texto para Discussão 14, Julho/2020.