

VI ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

**DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE
INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA**

YURI NATHAN DA COSTA LANNES

CINTHIA OBLADEN DE ALMENDRA FREITAS

JOÃO MARCELO DE LIMA ASSAFIM

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 Naspolini - 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, inovação, propriedade intelectual e concorrência [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Cinthia Obladen de Almendra Freitas; João Marcelo de Lima Assafim; Yuri Nathan da Costa Lannes – Florianópolis; CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-742-7

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

Tema: Direito e Políticas Públicas na era digital

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito e inovação. 3. Propriedade intelectual e concorrência. VI Encontro Virtual do CONPEDI (1; 2023; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VI ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA

Apresentação

Trata-se do VI encontro virtual do CONPEDI sob a temática Direito e Políticas Públicas, que ocorreu entre 20 e 24 de junho de 2023. O Grupo de Trabalho GT8 intitulado Direito, inovação, propriedade intelectual e concorrência I tem uma aderência inequívoca a demanda social interdisciplinar surgida com o avanço tecnológico, sua apropriação, o r. tráfego jurídico e seu impacto sobre o ordenamento, como, ocorre, por exemplo, com a privacidade (v. “capitalismo de vigilância”), a inteligência artificial e o gigantismo das plataformas digitais. Este GT, fundado diante do advento do sistema nacional de inovação (com pedra angular nos artigos 5, 170, 218 e 219 da Constituição da República Federativa do Brasil), teve sua importância reforçada do papel da inovação nas políticas públicas de desenvolvimento. Reiteramos, aqui, a perspectiva de transição do capitalismo de “shareholder” para o de “stakeholder”, a luz da produção intelectual de autores da envergadura de Mariana MAZZUCATO e Ha Joon CHANG, terminou por criar uma relação direta das políticas de inovação (e r. instrumentos de atribuição patrimonial) com o desenvolvimento sustentável e o respeito aos direitos humanos, para, ao fim e ao cabo, engendrar políticas crescimento econômico e de inclusão social.

O primeiro trabalho é intitulado “A interface entre propriedade intelectual e bens imateriais no sistema marcário”, dos autores Wagner Robério Barros Gomes, Samara Santos dos Santos e Zelita Marinho de Brito. Esta pesquisa aborda o labor e competência do IPHAN em comparação com a competência do INPI. A portaria 587 atribui um certo direito de precedência de determinadas marcas correlatas com os bens culturais. O que se percebeu na sequência, o trabalho “A propriedade intelectual nos jogos eletrônicos: uma análise jurídica” de autoria de Josefa Gilvanda de Moura Santos Neta, Roberta Hora Arcieri Barreto e Raysa Ribeiro Oliveira. O objetivo da pesquisa é examinar o direito positivo com vistas a solucionar controvérsias comumente em pugnas internacionais.

Em terceiro lugar, a pesquisa intitulada “Interfaces entre a propriedade intelectual e o “right to repair” à luz da “Law and Economics”“. O objetivo do presente texto seria discutir o right to repair, e, ao examinar, chega-se ao lixo eletrônico.

Merece menção aqui, o labor intitulado “Delimitação de direitos da propriedade intelectual aplicados à moda: uma análise jurisprudencial” de autoria de Juliana Martins de Sá Müller. O

artigo volta sua atenção para como o direito atende e protege as criações a partir da cultura. Assim, torna-se difícil a tarefa de, a luz de questões socioeconômicas, sopesar a tutela da concorrência desleal mediante a repressão das cópias contra os benefícios da disseminação das cópias como meio de fomentar o uso evitando a obsolescência.

O sexto trabalho na pauta é a obra intitulada “Direito de exclusividade e estímulo de inovação: o papel da propriedade industrial no combate a Dengue” de autoria dos pesquisadores Andressa Mendes de Souza, Vinicius Rocha de Oliveira e Marco Vinícius Chein Feres. O objeto do trabalho é avaliar em que medida a exclusividade pode frear a inovação e prejudica políticas públicas de saúde. O trabalho identificou 317 depósitos de patentes. O cenário da proteção.

Em sétimo, temos a pesquisa “Do analógico ao digital: reflexões sobre a relação de consumo nas plataformas digitais e as implicações regulatórias” tratam do demanda social advindas das plataformas digitais, com enfoque no consumo e na regulação.

Na oitava posição de pauta, surge o trabalho “Entre anjos e unicórnios: perspectivas sobre inovação e o profissional do direito”, trata de um objeto multidisciplinar e seu impacto sobre o trabalho dos profissionais do direito.

Nesta mesma linha, vem a pesquisa oriunda da FUMEC intitulada “Estratégias eficientes e inovadoras para escritórios de advocacia na 4ª Revolução Industrial”, de autoria dos autores Laura Santos Aguiar e Paulo Marcio Reis Santos. O trabalho considera que o atual modelo, defasado, encaminha para as novas tecnologias.

Na décima posição de ordem vem à pesquisa intitulada “inovação tecnológica e os incentivos fiscais no Brasil, a partir da Lei do Bem” da autoria de Giane Francina Rosa, Daniela Ramos Marinho Gomes, e Marília Verônica Miguel. A preocupação com as PME coincide com os problemas da agenda do desenvolvimento olhando também para econômica global, então, a inovação como vetor de competitividade global de sociedades nacionais de capital nacional.

Na décima primeira posição está o título “Licença compulsória de patentes medicamentosas como meio de efetivação dos direitos humanos: o coquetel anti-aids.” A pesquisa tem como autoras Caroline Stéfany Correia de Medeiros e Ohana Lucena Medeiros Von Montfort.

Na décima segunda posição de pauta, foi apresentado o trabalho intitulado “Mudança do clima e eco inovação: aproximações entre o ODS 13 da agenda 2030 da ONU e o programa brasileiro” de autoria de Tuana Paulo Lavali, Cristiana Fontanela, Andrea de Almeida Leite

Marocco. A pesquisa examina a importância estratégica do programa de patentes verdes do INPI.

Na décima terceira posição vem a pesquisa intitulada “O atual retrato da propriedade intelectual e seus impactos na saúde pública e nos medicamentos” de autoria de Antonio Ricardo Surita dos Santos e Victor Hugo Tejerina Velázquez. O objeto parte na análise socioeconômica que considera que a maior parte da população depende do SUS.

Na décima quarta posição em número de ordem, merece atenção o artigo denominado “Os desafios da gestão dos direitos de propriedade intelectual nos ambientes de inovação: uma abordagem a partir da teoria da tríplice hélice” com atenção a gestão estratégica dos direitos da propriedade intelectual, identificando o papel de cada ator.

Na sequência, foram apresentados o artigo decorrente da pesquisa intitulada “Os direitos autorais de conteúdo gerado por entes de inteligência artificial” de autoria de Vitor Greijal Sardas e José Carlos Vaz e Dias. O problema decorre da demanda social, especialmente a partir da inteligência artificial usando o conceito de rede neural profunda.

Por oportuno, não poderia faltar o “Risco e desafios da massificação do uso da inteligência artificial: o uso do chat gpt” cujo objeto é o resultado dos últimos avanços da IA, que no debate, levaram a reflexão sobre a necessidade de regulação o uso ético e jurídico da IA, bem como, o risco de concentração econômica e impacto para as normas que disciplinam a livre concorrência.

Por fim, encerramos o debate com uma prévia análise sobre a relação entre a propriedade intelectual, a questão dos alimentos e o direito a desenvolvimento. Erradicação da fome e segurança alimentar estão na pauta do desenvolvimento sustentável.

Por toda esta produção e alcance dos respectivos objetos, os trabalhos do GT8 do Conselho Nacional de Pesquisa em Direito foram expostos a debate em uma tarde proveitosa de produção intelectual aplicada em resposta a demanda social e ao bom serviço do Sistema Nacional de Pós-Graduação na área do Direito, sem deixar de enfrentar problemas interdisciplinares colocados, trazendo soluções resultantes da análise sistêmica do Direito. Quiçá, muitos destes problemas (e soluções) de interesse das outras 47 áreas do conhecimento (no âmbito do Conselho Técnico e Científico da CAPES - CTC) relativamente ao sistema nacional de inovação.

Tenham uma leitura boa e profícua.

João Marcelo de Lima Assafim

Yuri Nathan da Costa Lannes

Cynthia Obladen de Almendra Freitas

Coordenadores do GT8

MUDANÇA DO CLIMA E ECOINOVAÇÃO: APROXIMAÇÕES ENTRE O ODS 13 DA AGENDA 2030 DA ONU E O PROGRAMA BRASILEIRO DE PATENTES VERDES

CLIMATE CHANGE AND ECO-INNOVATION: APPROACHES BETWEEN SDG 13 OF THE UN AGENDA 2030 AND THE BRAZILIAN GREEN PATENTS PROGRAM

**Tuana Paula Lavall
Cristiani Fontanela
Andréa de Almeida Leite Marocco**

Resumo

Este artigo analisa em que medida o programa brasileiro de Patentes Verdes está alinhado à meta 13.2 da Agenda 2030 da ONU e pode contribuir para a ação contra a mudança climática. Em três seções sucessivas, além da introdução e da conclusão, o texto descreve como instrumentos jurídicos e políticos interagem, no cenário internacional, na governança do clima, com ênfase nas funções da Agenda 2030; caracteriza a ecoinovação e a sua relação com o enfrentamento da crise climática; e identifica as principais características do programa brasileiro de Patentes Verdes. Para tanto, emprega o método de procedimento dedutivo e o método de abordagem qualitativo, e utiliza as técnicas da pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados são no sentido de que o programa de Patentes Verdes representa um exemplo de como as medidas contra as mudanças climáticas podem ser integradas às políticas, estratégias e planejamentos nacionais (meta 13.2), e, no caso específico, contribuir para a identificação e difusão de tecnologias verdes, visando a construção de uma economia de baixo carbono.

Palavras-chave: Mudanças climáticas, Ecoinovação, Agenda 2030, Ods 13, Programa de patentes verdes

Abstract/Resumen/Résumé

This article analyzes the extent to which the Brazilian Green Patents program is aligned with target 13.2 of the UN 2030 Agenda and can contribute to action against climate change. In three successive sections, in addition to the introduction and conclusion, the text describes how legal and political instruments interact, on the international stage, in climate governance, with emphasis on the functions of the 2030 Agenda; characterizes eco-innovation and its relationship with tackling the climate crisis; and identifies the main features of the Brazilian Green Patents program. To do so, use the deductive procedure method and the qualitative approach method, and use bibliographic and documentary research techniques. The results are in the sense that the Green Patents program represents an example of how measures against climate change can be integrated into national policies, strategies and planning (goal 13.2), and, in the specific case, contribute to the identification and dissemination of technologies green, aiming at building a low-carbon economy.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Climate change, Eco-innovation, Agenda 2030, Sdg 13, Green patent program

1 INTRODUÇÃO

A mudança global do clima e suas consequências são temas que vem dominando o debate e a agenda política internacional, como poucos, há mais de seis décadas. A elevação da temperatura média do planeta em 1,1° Celsius acima dos níveis pré-industriais — resultado, entre outros fatores, de mais de um século de uso intensivo de combustíveis fósseis —, acende o alerta para os efeitos nocivos, e mesmo irreversíveis, que um aumento superior a 1,5°, patamar assinalado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)¹ e estabelecido no Acordo de Paris, poderia causar.

Nesse cenário, são urgentes os esforços para reduzir ou prevenir a emissão de gases de efeito estufa, assim como para ajustar as condições de vida a um mundo em aquecimento. Instrumentos como a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), buscam, por meio de uma estratégia de governança de baixo para cima, mobilizar atores vários, e em especial, os governos, no enfrentamento da crise climática, e elegem a inovação e o emprego da tecnologia como um dos caminhos viáveis para esse fim.

Considerando o reconhecido papel que o desenvolvimento de tecnologias ambientalmente saudáveis desempenha na mitigação das mudanças climáticas, e na adaptação aos seus efeitos, este artigo ocupa-se da seguinte problemática: em que medida o programa brasileiro de Patentes Verdes está alinhado à meta 13.2 da Agenda 2030 da ONU e pode contribuir para a ação contra as mudança climáticas?

O objetivo geral do trabalho é, portanto, analisar em que medida o programa brasileiro de Patentes Verdes está alinhado à meta 13.2 da Agenda 2030 da ONU e pode contribuir para a ação contra a mudança climática. De forma específica, pretende-se: a) descrever como instrumentos jurídicos e políticos interagem, no cenário internacional, na governança do clima, com ênfase nas funções da Agenda 2030; b) caracterizar aecoinovação e a sua relação com o enfrentamento da crise climática; e c) identificar as principais características do programa brasileiro de Patentes Verdes.

A partir desses objetivos, o artigo encontra-se estruturado em três seções, além desta introdução e da conclusão. A primeira seção traça um panorama do regime jurídico internacional que objetiva a proteção do clima, e situa a Agenda 2030 como mecanismo de mobilização política orientado, também, para essa finalidade. A segunda seção contextualiza a

¹ Para mais detalhes, consultar: INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate Change 2023: Synthesis Report**. 2023.

inovação sustentável, ou simplesmente ecoinovação, dentro das discussões sobre as mudanças climáticas. Finalmente, a terceira seção apresenta o programa Patentes Verdes, explorando a sua relação com o ODS 13, e especialmente a meta 13.2, da Agenda 2030.

Quanto aos aspectos metodológicos, empregou-se, na pesquisa que deu origem ao artigo, o método de procedimento dedutivo e o método de abordagem qualitativo. Utilizaram-se as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, com consulta a livros e artigos científicos, à legislação e a relatórios de órgãos governamentais e organizações internacionais, em língua portuguesa e inglesa. As traduções, que aparecem no texto, são de inteira responsabilidade das autoras.

2 GOVERNANÇA GLOBAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O REGIME JURÍDICO INTERNACIONAL E A AGENDA 2030 DA ONU

No início dos anos 1990, o arrefecimento das tensões provocadas pela Guerra Fria abriu espaço, no debate público internacional, para uma maior tematização de questões externas ao binômio paz e segurança, que havia monopolizado as atenções nas décadas anteriores. As preocupações relacionadas ao impacto da ação humana no meio ambiente, introduzidas vinte anos antes, na Conferência de Estocolmo, ganharam destaque, especialmente com a publicação do primeiro relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), em 1990.

O relatório contribuiu para a difusão, nos círculos acadêmicos, mas também fora deles, da tese de que as atividades humanas estariam aumentando substancialmente as concentrações atmosféricas dos Gases de Efeito Estufa (GEE), produzindo um aquecimento adicional da superfície da Terra. Comunicava a necessidade de, ao mesmo tempo, modelar as mudanças climáticas globais e adaptar-se a elas (IPCC, 1990, p. 35). Assim, as ações de enfrentamento passaram a ser categorizadas em: esforços para mitigação das mudanças climáticas — voltados, por exemplo, para a redução das fontes de emissão de GEE e remoção desses gases da atmosfera — e esforços de adaptação aos seus impactos — ações para evitar ou reduzir danos às populações, ao patrimônio histórico e cultural, às atividades econômicas, aos ecossistemas, etc. (MAYER, 2018, p. 10-11).

Do ponto de vista da governança da questão climática por organismos internacionais, a Organização das Nações Unidas (ONU) assumiu protagonismo tanto na proposição de instrumentos de direito internacional, quanto na concertação dos atores dentro de uma perspectiva política.

Em 1992, a ONU promoveu, no âmbito da Conferência para o Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, a Convenção do Clima, marco a partir do qual, começou a ser estruturado o regime climático² planetário. A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), documento resultante da cúpula, surge como um instrumento amplo, com “[...] objetivos e princípios básicos, assim como com estruturas de negociação para converter esses princípios em obrigações mais concretas” (CARVALHO, 2022, p. 66).

Por meio da Convenção-Quadro, os países signatários assumiram compromissos como, por exemplo, o de elaborar inventários sobre a emissão de gases do efeito estufa, o de criar programas nacionais de enfrentamento às mudanças climáticas, e o de promover o desenvolvimento de tecnologias, práticas e processos para o controle, redução ou prevenção das emissões antrópicas. No caso dos países desenvolvidos, foram atribuídas obrigações ainda mais elásticas, no sentido de contribuir com os países em desenvolvimento, por meio de financiamento e transferência de tecnologia (UN, 1992, p. 5-8).

O artigo 7º da Convenção-Quadro criou a Conferência das Partes (COP), órgão responsável pelo acompanhamento do acordo. A COP, que em 2022 chegou à 27ª edição, discute, todos os anos, com base, principalmente, nos relatórios do IPCC, planos de ação para o enfrentamento da crise climática. O encontro distingue-se de outras conferências, primeiro, pelo seu caráter permanente, circunstância que permite a continuidade de diversos projetos relacionados à implementação dos compromissos da UNFCCC; segundo, pela obrigatoriedade das decisões tomadas; e, terceiro, pela possibilidade de imposição de sanções comerciais em vista do descumprimento dessas decisões, ainda que, na prática, essa não seja uma medida amplamente utilizada (TAROCO; COLARES, 2019, p. 128-129).

Durante a 3ª COP, em 1997, as Partes adotaram o Protocolo de Kyoto, reconhecido como a segunda fonte estruturante do regime internacional das mudanças climáticas (CARVALHO, 2022, p. 66). Diferente da Convenção-Quadro, caracterizada por instituir as linhas de ação gerais para os signatários, o Protocolo definiu metas quantificadas de limitação e redução dos gases causadores do efeito estufa, tendo a estabilização atmosférica como objetivo central, e considerando o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas (CARVALHO, 2022, p. 66; ANDRADE; COSTA, 2008, p. 84). O Protocolo, conforme

² Entende-se, por regime climático, “[u]ma forma específica de regime internacional, voltada ao tema das mudanças climáticas, buscando sua normatização, regulamentação e controle em escala transnacional. Especificamente, seus objetivos mais gerais incluiriam o controle e a redução das emissões dos GEEs em escala global” (SOUZA; CORAZZA, 2017, p. 58).

destacam Flavia Frangetto e Flavio Gazani (2002, p. 45), conferiu uma garantia estrutural e organizacional à UNFCCC, e entrou em vigor em 2005, quando foram implementadas as condições de ratificação.

Embora não fosse o foco, o incentivo ao desenvolvimento e à transferência de tecnologias ambientalmente seguras, voltadas para a mitigação e/ou adaptação das/às mudanças climáticas, foi, também, objeto do Protocolo de Kyoto. O artigo 10 impôs, às Partes, a necessidade de cooperarem no desenvolvimento, aplicação e difusão, assim como na transferência e acesso, “[...] a tecnologias, know-how, práticas e processos ambientalmente seguros relativos à mudança do clima, em particular para os países em desenvolvimento”. Esse movimento, de acordo com o dispositivo, deveria partir tanto do setor público, com a viabilização de tecnologias de domínio aberto, quanto do privado (UN, 1997, p. 11).

Dezoito após a criação do Protocolo de Kyoto, e diante da expiração de seu prazo, a comunidade internacional trabalhou na construção de um novo acordo climático global. Aprovado em 12 de dezembro de 2015, na COP 21, o Acordo de Paris objetiva: a) manter o aumento da temperatura média global a menos de 2°C acima dos níveis industriais; b) promover esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, c) aumentar a capacidade de adaptação e promover a resiliência climática e o desenvolvimento de baixas emissões de GEE, e d) tornar os fluxos financeiros compatíveis com as mudanças almejadas (UN, 2015, n.p). O início da vigência do Acordo deu-se em 4 de novembro de 2016 — tempo recorde para uma convenção multilateral —, depois de cumprida a condição de ratificação por 55 partes, representativas de mais de 55% das emissões globais totais de GEE (MAYER, 2018, p. 46).

De acordo com Anne-Marie Slaughter (2015, n.p), o Acordo de Paris introduz um novo modelo de governança climática ao criar obrigações juridicamente vinculantes para as partes, com base em compromissos voluntários definidos por elas próprias, as denominadas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs). Esse modelo, mais flexível, “[...] é adequado para os tipos de problemas globais enfrentados hoje”, considerando que “[...] enfrentar um problema tão complexo e veloz como a mudança climática seria impossível com compromissos vinculativos permanentes” (SLAUGHTER, 2015, n.p). As NDCs, vale pontuar, são passíveis de atualização a cada cinco anos.

O acompanhamento da implementação do Acordo de Paris acontece, também, sob outros termos. A imposição de sanções, comum em instrumentos de *hard law*, dá lugar a mecanismos de facilitação, característicos do *soft law* (POPOVSKI, 2019, p. 31-32). Nessa perspectiva, em vez de processar umas às outras por descumprimento de uma obrigação legal,

as partes empreendem uma dinâmica de “competição coletiva”, na qual quem mobiliza mais esforços para ajudar a resolver um problema compartilhado goza de maior prestígio entre seus pares (SLAUGHTER, 2015, n.p).

Estratégias semelhantes à adotada no Acordo de Paris são amplamente utilizadas no campo da política internacional, recebendo, na literatura, o nome de governança por definição de metas — no original: *governance by goal-setting* (BIERMANN; KANIE; KIM, 2017, p. 26-27). Instrumentos de *governance by goal-setting*, não integram, normalmente, o sistema jurídico internacional, no entanto, e apesar dessa peculiaridade, eles podem ser exitosos à medida que apostam em uma abordagem “de baixo para cima”, voltada para a ação das partes interessadas, e que se amparam em meios indiretos de compleição. Quando, por exemplo, os Estados e o setor privado aderem a compromissos aferíveis por indicadores, a exposição dos avanços e das lacunas no processo de implementação, bem como a comparação do desempenho, servem para forçar o cumprimento (BIERMANN; KANIE; KIM, 2017, p. 26-27; SACHS, 2017, p. 490).

De acordo com Young (2017, p. 32), a operacionalização da *governance by goal-setting* passa (a) pelo estabelecimento de objetivos concretos; (b) pela mobilização de recursos e elaboração de um plano para o seu uso; (c) pela especificação de uma data para atingir os objetivos; (d) pela ampla divulgação entre os interessados; e (e) pela criação de um sistema de acompanhamento (YOUNG, 2017, p. 32). Na história recente da ONU, e considerando as iniciativas que enfrentam a questão climática, a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável pode ser caracterizada como um mecanismo de *governance by goal-setting*, .

O plano de ação, adotado em 2015, contempla todos os requisitos assinalados por Young (2017, p. 32) para a caracterização dessa modalidade de governança. A Agenda conta com um quadro de objetivos, no qual são apresentados os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as 169 metas; com uma seção específica sobre levantamento de recursos e meios de implementação; com um horizonte temporal para o alcance dos objetivos — o ano de 2030 —; e com um sistema de acompanhamento e avaliação, operacionalizado em escala global, denominado Fórum Político de Alto Nível (ONU, 2015). Quanto à divulgação, a ONU e suas agências especializadas têm atuado fortemente na popularização da Agenda 2030 entre atores estatais, agentes privados e a sociedade civil.

Do ponto de vista material, embora os ODS busquem equilibrar as dimensões ambiental, social, econômica e política do desenvolvimento sustentável, eles elegem como prioridade a erradicação da pobreza e da fome. Para dar sustentação a essas pretensões, contudo, a preservação dos recursos necessários às funções vitais do planeta é indispensável, razão pela

qual a ação contra as mudanças climáticas torna-se, também, prioritária. O ODS 13 da Agenda 2030 focaliza diretamente essa temática.

Nas palavras de Frank Biermann, Norichika Kanie e Rakhyun Kim (2017, p. 29), não é possível falar em avanços nos objetivos socioeconômicos da Agenda 2030 sem que exista um progresso correspondente na realização dos compromissos do Acordo de Paris. Os dois instrumentos, ainda que situados em esferas distintas — o Acordo de Paris enquanto parte do regime jurídico internacional, e a Agenda 2030 como dispositivo da política internacional — apresentam, portanto, delineamentos convergentes quando o assunto é o enfrentamento das mudanças climáticas.

Diante da existência de marcos normativos bem estabelecidos, o grande desafio é torná-los efetivos. Entre os caminhos que se abrem para viabilizar a redução das emissões de gases de efeito estufa, principalmente as de dióxido de carbono, está o do desenvolvimento e o emprego de tecnologias sustentáveis em áreas estratégicas como a energética, a agrícola, e a dos transportes. A próxima seção explora as intersecções entre tecnologia, inovação e a ação contra a mudança do clima.

3 ECOINOVAÇÃO E TECNOLOGIAS VERDES NO ENFRENTAMENTO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A inovação pode ser caracterizada a partir de cinco diferentes processos: a introdução de um novo bem, ou de uma nova característica desse bem, no mercado; a adoção de um novo método para produzir ou apresentar comercialmente um produto; a abertura de um novo mercado; a emergência de uma nova fonte de abastecimento de matérias-primas; ou a criação de um novo modo de organização de indústria. A partir de combinações de materiais, métodos e forças produtivas diferentes das já existentes, ela modifica o estado de equilíbrio de uma economia, promovendo o seu avanço (SCHUMPETER, 1997, p. 75-76).

Não é incomum que os processos inovativos sejam direcionados a finalidades que extrapolam a mera exploração econômica. Quando promove ganhos socioambientais, a inovação costuma ser denominada inovação sustentável, inovação ambiental, inovação verde ou ecoinovação — nomenclatura utilizada neste trabalho.

De acordo com Ana de Jesus e Sandro Mendonça (2018, p. 77), ecoinovação é “[...] o conjunto de soluções sociotécnicas novas ou aprimoradas que preservam recursos, mitigam a degradação ambiental e/ou permitem a recuperação de valor de substâncias já em uso na economia”. Trata-se de uma “ferramenta sistêmica de resolução de problemas”, que propõe,

enfrentar as múltiplas crises contemporâneas por meio de uma abordagem integrada e transversal (JESUS; MENDONÇA, 2018, p. 77).

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2011, p. 13) classifica como ecoinovadores os produtos, serviços, processos ou modelos de negócios que beneficiam o meio ambiente, reduzindo a pressão sobre os recursos naturais e/ou a emissão de poluentes. Para a OCDE, além dos benefícios ambientais, a ecoinovação é impulsionadora do crescimento econômico sustentável e sustentado, razão pela qual a organização incentiva os seus países-membros a adotarem políticas públicas para impulsioná-la. Na União Europeia, por exemplo, a partir do Plano de Ação sobre Tecnologias Ambientais, os membros desenvolveram roteiros e reportaram iniciativas tomadas a nível nacional ou local para apoiar a ecoinovação. Fora da Europa, outros países da OCDE têm projetos semelhantes; em particular, a Coreia do Sul e os Estados Unidos (OCDE, 2011, p. 14).

Na esfera privada, o aumento da competitividade, a demanda por equilibrar redução de custos e manutenção dos níveis de qualidade, as regulações em matéria ambiental, a pressão da sociedade civil e a velocidade das transformações tecnológicas desafiam, cada vez mais, as empresas a inovarem com foco em sustentabilidade. Nesse contexto, “[...] a inovação sustentável pode se tornar uma alternativa para estratégias de diferenciação e oportunidades de negócios, por meio da redução de custo e risco e de alinhamento com as expectativas da sociedade” (PINSKY *et al.*, 2015, p. 278).

René Kemp e Peter Pearson (2008, p. 10-11), descrevem quatro tipologias de ecoinovação: a) *tecnologias ambientais*, como as tecnologias de controle da poluição, de gestão de resíduos, de monitoramento ambiental, etc.; b) *inovação organizacional para o meio ambiente*, que inclui mecanismos de prevenção de danos ambientais, sistemas de gestão e auditoria ambiental, etc.; c) *inovação de produtos e serviços que oferecem benefícios ambientais*, dos quais são exemplos os produtos ou bens ambientalmente melhorados, como as ecocasas, e os produtos financeiros “verdes”, como as hipotecas ecológicas; e d) *inovações do sistema verde*, incluindo sistemas alternativos de produção e consumo, como a agricultura biológica e os sistemas de energia baseados em fontes renováveis, etc.

Dentro de uma classificação mais ampla, Priscila Koeller *et al.* (2020, p. 23) distinguem duas funções atribuídas à tecnologia e à inovação, em relação ao meio ambiente: a) redução ou eliminação de danos existentes; ou b) prevenção de novos danos. No primeiro grupo, encontram-se as tecnologias acrescentadas ao final da produção ou após o consumo, com o objetivo de mitigar os prejuízos causados. No segundo, as tecnologias inseridas durante o processo produtivo para preservar recursos naturais e diminuir o volume de resíduos.

Independentemente do caminho, o que se espera é que, “[...] se a inovação permitiu o desenvolvimento de uma economia industrial intensiva em carbono”, ela possa, agora, “[...] ser o veículo para desencadear uma nova transição ‘verde’” (JESUS; MENDONÇA, 2008, p. 77).

Na sua intersecção específica com as mudanças climáticas, aecoinovação apresenta-se como uma alternativa promissora no desenvolvimento de soluções que contribuam para a mitigação dos impactos do efeito estufa e para a transição para uma economia de baixo carbono. Por outro lado, a evidência que a crise climática recebe nos debates internacionais reflete no crescimento da importância dada à promoção da ecoinovação. Os principais instrumentos do regime climático global incluem a criação de tecnologias ambientais como parte da estratégia global de combate às mudanças climáticas (DURÁN-ROMERO; URRACA-RUIZ, 2015, p. 115-117).

O Acordo de Paris, por exemplo, afirma, em seu 10º artigo, que “[a]celerar, encorajar e possibilitar a inovação é fundamental para uma resposta eficaz, global e de longo prazo às mudanças climáticas e para promover o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável” (UN, 2015, p. 34). Destaca, ainda, o papel da tecnologia para a implementação de ações de mitigação e adaptação, reconhecendo os esforços de aplicação e disseminação de tecnologias existentes, e impondo, às partes, o dever de “[...] fortalecer sua ação cooperativa em matéria de desenvolvimento e transferência de tecnologias” (UN, 2015, p. 34).

Na Agenda 2030 da ONU, o desenvolvimento tecnológico, além de atravessar implicitamente todos os ODS, é citado, de forma direta, em pelo menos três deles. O ODS 7, que tem a energia como foco, recomenda esforços na cooperação internacional para facilitar o acesso à pesquisa e às tecnologias de energia renovável. O ODS 9, sobre industrialização e fomento à inovação, sublinha a necessidade de uma maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente adequados. O ODS 13, que será abordado na seção seguinte, aproxima as temáticas da inovação tecnológica e das mudanças climáticas.

Além disso, o parágrafo 70 da Agenda 2030 introduz o Mecanismo de Facilitação Tecnológica — no original, *Technology Facilitation Mechanism* (TFM) —, desdobramento do ODS 17, para apoiar a implementação dos ODS. O objetivo do TFM é facilitar a colaboração e as parcerias multissetoriais, por meio do compartilhamento de informações, experiências e melhores práticas em desenvolvimento e transferência de tecnologias entre os Estados Membros, sociedade civil, setor privado, comunidade científica, entidades das Nações Unidas e outras partes interessadas (ONU, 2015, p. 42).

O êxito de uma economia de baixo carbono depende, também, e portanto, das condições de absorção e aplicação do conhecimento para o desenho de novas soluções. Como

destacam Gemma Durán-Romero e Ana Urraca-Ruiz (2015, p. 116), a promoção de pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias ambientais “[...] é considerada uma questão chave para alcançar a sustentabilidade do sistema de produção e para melhorar o desempenho ambiental, sendo, ao mesmo tempo, rentável para as empresas [que a promovem] e para a sociedade como um todo” (DURÁN-ROMERO; URRACA-RUIZ, 2015, p. 116).

Nesse percurso, a proteção dos ativos intangíveis decorrentes do processo inovativo pode representar um estímulo à capacidade criativa dos inventores, ao financiamento de novos projetos de pesquisa e desenvolvimento, e, conseqüentemente, ao progresso tecnológico — especialmente àquele que considera a dimensão ambiental e está preocupado em amenizar o impacto da ação humana na mudança do clima. A próxima seção investiga como o Programa Patentes Verdes, do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), estimula esse ciclo e se alinha com as metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 13.

4 A META 13.2 DA AGENDA 2030 E O PROGRAMA BRASILEIRO DE PATENTES VERDES

O ODS 13, da Agenda 2030, sob o título “Ação contra a mudança global do clima”, preconiza “[a]dotar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos” (ONU, 2015, p. 32). Ele reconhece a UNFCCC como o principal fórum internacional intergovernamental de enfrentamento à mudança do clima, mas indica cinco metas para o horizonte 2015-2030, que reforçam e complementam as diretrizes presentes no já estabelecido regime internacional das mudanças climáticas.

As metas do ODS 13 incursionam sobre aspectos como a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais (meta 13.1); o aumento da conscientização e da educação, individual e institucional, acerca das mudanças climáticas (meta 13.3); a mobilização de recursos, por parte dos países desenvolvidos, para fundos em benefício dos países em desenvolvimento (meta 13.a); a promoção de mecanismos de gestão e planejamento da crise climática, focados, principalmente, em mulheres, jovens e comunidades locais (meta 13.b) (ONU, 2015, p. 32).

A meta 13.2, de especial interesse no âmbito deste trabalho, recomenda “[i]ntegrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais” (ONU, 2015, p. 32). No Brasil, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), responsável por ajustar os ODS às prioridades nacionais, interpreta a meta 13.2 enquanto imperativa da necessidade de “[i]ntegrar a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) às políticas,

estratégias e planejamentos nacionais” (IPEA, 2023, n.p). A referida Política é, portanto, a legislação que norteia a ação governamental para a consecução do ODS 13.

A PNMC foi instituída em 2009, por meio da Lei nº 12.187, como resposta aos compromissos assumidos pelo Brasil na UNFCCC. O apoio à manutenção e à promoção de práticas e atividades centradas na baixa emissão de gases de efeito estufa; assim como a difusão de tecnologias vocacionadas a esse fim, são algumas das diretrizes da Política, que, a partir de uma perspectiva operacional, recomenda que esses objetivos sejam articulados em planos setoriais. O art. 11, parágrafo único, da PNMC, indica áreas estratégicas para a consolidação de uma economia de baixo carbono: geração e distribuição de energia; transportes; indústria de transformação e de bens duráveis; indústrias químicas fina e de base; indústria de papel e celulose; mineração; indústria da construção civil; serviços de saúde; e agropecuária (BRASIL, 2010, n.p).

Um primeiro ciclo de planos setoriais, elaborados sob a responsabilidade dos Ministérios de Estado de sua vinculação temática — especialmente do então Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior — vigorou nas primeiras duas décadas dos anos 2000. Projetos como o Plano de Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC), o Plano da Indústria de Transformação e o Plano de Transporte e Mobilidade Urbana, cujas execuções finalizaram em 2020, destacaram as potencialidades da inovação e da transferência tecnológica na mitigação das emissões.

A ausência de um plano setorial para a área de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), no entanto, não impediu o desenho e a implementação de iniciativas fragmentadas, capitaneadas por órgãos governamentais específicos, como o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). O Programa Patentes Verdes, criado no escopo de um movimento amplo e internacionalmente encorajado, é um exemplo dessas medidas.

Em 2008, a ONU pressionou a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) a envidar esforços em relação às mudanças climáticas, a fim mobilizar seus países membros quanto à introdução das tecnologias verdes em suas políticas de C,T&I. A partir desse impulso, diversos países, em sua maioria, industrializados, criaram programas de patentes verdes. Em 2009, por exemplo, e tendo o Reino Unido como precursor, os Estados Unidos, a Austrália, a Coreia, o Japão e Israel tiraram do papel os seus programas, e, em 2012, economias emergentes, como o Brasil e a China, seguiram pelo mesmo caminho (TEIXEIRA, 2017, p. 70; RICHTER, 2014, p. 385).

No Brasil, a criação do Programa Patentes Verdes deu-se por meio da Resolução PR 283/2012, do INPI, em consonância com as políticas públicas relativas ao combate às mudanças

climáticas, na forma da PNMC, e com o objetivo de “[...] acelerar o exame dos pedidos de patentes relacionados a tecnologias voltadas para o meio ambiente” (INPI, 2022, n.p). Instituído inicialmente como um programa piloto, o Patentes Verdes compreendeu três fases, até se transformar em serviço permanente, em dezembro de 2016.

A primeira fase concedeu exame prioritário para os pedidos de patente de invenção, relacionados às tecnologias verdes listadas pelo INPI, depositados a partir de 2 de janeiro de 2011, por residentes e não residentes no Brasil — desde que nacionais de países participantes da Convenção da União de Paris (CUP). Além disso, os pedidos deveriam ter, no máximo, quinze reivindicações, das quais, até três independentes. Nessa fase, contabilizaram-se 90 pedidos com solicitações protocoladas (SANTOS *et al.*, 2014, p. 3).

A segunda fase, regulamentada pela Resolução PR nº 83/2013, não apresentou limite para a data de depósito, e, ao longo dela, ampliaram-se, por meio da Resolução PR nº 122/2013, os critérios de participação, com a possibilidade de pedidos de patente de utilidade. No seu período de duração — aproximadamente um ano —, foram totalizados 137 pedidos com solicitações de trâmite prioritário (SANTOS *et al.*, 2014, p. 3). A terceira fase (Resolução PR nº 131/2014), com termo em abril de 2016, permitiu, também, o ingresso de pedidos depositados via Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT), e, nela, foram protocolados mais de 240 solicitações (INPI, 2016, n.p).

Em seus quatro anos de existência, o programa piloto alcançou resultados satisfatórios, de acordo com o INPI. Do seu lançamento, em 2012, até setembro de 2016, haviam sido registrados 480 ingressos — 325 considerados aptos, 112 deferidos e 115 indeferidos (INPI, 2016, n.p). O sucesso da experiência culminou na sua transformação em serviço definitivo (Resolução nº 175/2016), como mencionado, passando a figurar ao lado de outras modalidades de exame prioritário.

A Portaria nº 79, de dezembro de 2022, que disciplina o trâmite desses processos, enquadra na modalidade “tecnologia verde” os pedidos de patente relacionados a energias alternativas, transporte, conservação de energia, gerenciamento de resíduos e agricultura sustentável (INPI, 2022, n.p). Essas categorias alinham-se ao disposto no Inventário Verde da Classificação Internacional de Patentes (CIP) da OMPI, instrumento desenvolvido com fundamento nas Tecnologias Ambientalmente Saudáveis (TAS) enumeradas na UNFCCC³ (MOREIRA, 2021, n.p).

³ Apesar de basear-se no Inventário Verde da CIP, o serviço de exame prioritário do INPI deixou de incluir duas matérias relacionadas naquela listagem: aspectos administrativos, regulatórios ou de projeto; e geração de energia nuclear (WIPO, 2023, n.p).

Entre as tecnologias verdes listadas pela CID estão biocombustíveis, sistemas de energias solares e eólicas, veículos alimentados por energia extraída da natureza, mecanismos de sequestro e armazenamento de carbono, mecanismos de gestão da qualidade do ar, processos de tratamento de gases residuais, técnicas de reflorestamento, entre outros. Apesar das especificidades, elas se assemelham por promoverem repercussões diretas no controle das emissões e na captura de gases poluentes da atmosfera, em conformidade com o que almeja o ODS 13 da Agenda 2030.

Fernanda Richter (2014, p. 395-396) identifica pelo menos dois aspectos relevantes na proteção de tecnologias verdes. Em primeiro lugar, e na esfera dos interesses exclusivamente privados, os retornos financeiros, obtidos por meio de licenças, recompensam os investimentos realizados em inovação. Em segundo lugar, a proteção patentária instiga a concorrência a investir em inovação e pesquisa para superar a “engenhosidade do objeto protegido”, e, assim, ganhar em competitividade, o que, em última análise, incentiva a continuidade de um ciclo inovativo sustentável. Adicionalmente, o depósito de patentes verdes viabiliza “[...] a reunião e sistematização de tais tecnologias por meio de indexadores que facilitam sua identificação via mecanismos de busca” (RICHTER, 2014, p. 395).

A celeridade na concessão patentária de tecnologias verdes, alcançada por meio do Patentes Verdes, é outro ponto favorável. No projeto piloto, o tempo médio para a decisão final de um pedido de patente verde foi de 19 meses. Depois de transformado em serviço, o lapso médio para decisão final caiu para 11,2 meses, de acordo com dados de 2021 (MORAIS, 2023, p. 12). Trata-se de um ganho considerável, quando comparado a média de 5 anos para a decisão de patentes de invenção sem qualquer tipo de exame prioritário (INPI, 2021, p. 10). A otimização do processo permite que a tecnologia seja comercializada e difundida globalmente em um prazo menor, “[...] possibilitando que um invento alcance um efeito poderoso contra a eliminação e mitigação dos problemas ambientais que acabam por travar o desenvolvimento sustentável” (TEIXEIRA, 2017, p. 69).

No horizonte de atuação do INPI, além da manutenção do serviço de trâmite prioritário para as tecnologias verdes, com agilidade igual ou superior àquela apresentada atualmente, está posto o objetivo de disseminar regionalmente a experiência na execução da medida. O Brasil foi o primeiro país da América Latina a operacionalizar esse tipo de projeto. Agora, o Instituto articula-se com o WIPO Green, do qual é membro desde 2013, para ampliar as parcerias regionais e internacionais, assim como para aperfeiçoar a capacidade de formular políticas que explorem a interface entre o sistema de proteção de propriedade intelectual e as mudanças climáticas (MORAIS, 2023, p. 15).

O Patentes Verdes desponta, portanto, como uma iniciativa que está em linha com a meta 13.2 da Agenda 2030. O programa é a principal expressão de como o Estado brasileiro integra ações contra a mudança do clima em suas políticas de proteção à propriedade intelectual. Sobretudo, evidencia como, por meio da governança pública, pode-se estimular um modelo de crescimento econômico que trabalhe em favor do meio ambiente, não contra ele.

5 CONCLUSÃO

Este artigo analisou em que medida o programa brasileiro de Patentes Verdes está alinhado à meta 13.2 da Agenda 2030 da ONU e pode contribuir para a ação contra a mudança climática. Ao longo do trabalho, alguns pontos ficaram evidenciados.

A emergência da mudança do clima enquanto desafio global e de grandes dimensões remonta à segunda metade do século XX. Desde então, o regime jurídico arremetido em torno da questão já produziu compromissos como a Convenção das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris. Em paralelo, a ONU tem apostado em arranjos de governança política mais flexíveis para mobilizar a ação de seus Estados-membros, e de outros atores sociais, para a mitigação do aquecimento global. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é uma dessas iniciativas.

O ODS 13 da Agenda, e especialmente a meta 13.2, ao tratar sobre a mudança climática, destaca a necessidade de integrar, às políticas, estratégias e planejamentos nacionais, medidas de enfrentamento ao problema. No Brasil, essa meta passa pela integração da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) a esferas de ação governamental para além da ambiental. As áreas de Ciência, Tecnologia e Inovação, por exemplo, e como a própria Agenda 2030 destaca, são estratégicas para o desenvolvimento de soluções sustentáveis, razão pela qual devem ser mobilizadas.

Do ponto de vista do sistema de proteção da propriedade intelectual, o caso que se destaca é o do programa Patentes Verdes. Criado em consonância com a PNMC, com objetivo declarado de “contribuir para o combate das mudanças climáticas globais”, o projeto que, inicialmente, assumiu a forma de programa, é, hoje, um serviço permanente, oferecido pelo INPI. Por meio dele, os pedidos de patentes de tecnologias verdes são identificados e tramitam de forma diferenciada, em regime de exame prioritário.

O programa Patentes Verdes dá celeridade ao processo de concessão da patente, permitindo a comercialização e difusão mais rápida da tecnologia. Além disso, o retorno financeiro decorrente da proteção patentária é um estímulo para novos investimentos em

ecoinovação, mecanismo que permite ganho em competitividade, ao passo em que contribui para a construção de uma economia de baixo carbono.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, José Célio Silveira; COSTA, Paulo. Mudança climática, protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 15, n. 45, abr./jun. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/osoc/a/gD3Zk99h3txdzXZrRmZdcgL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2023.

BIERMANN, Frank; KANIE, Norichika; KIM, Rakhyun E. Global governance by goal-setting: the novel approach of the UN Sustainable Development Goals. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, [S.l.], v. 26, p. 26-31, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343517300209>. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm. Acesso em: 18 abr. 2023.

CARVALHO, Délton Winter de. Constitucionalismo climático: a tridimensionalidade do direito das mudanças climáticas. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 19, n. 45, p. 63-84, set./dez. 2022. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/2201>. Acesso em: 14 mar. 2023.

DURÁN-ROMERO, Gemma; URRACA-RUIZ, Ana. Climate change and eco-innovation: a patent data assessment of environmentally sound technologies. **Organization & Management**, [s.l.], vol. 17, p. 115-138, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14479338.2015.1011062>. Acesso em: 17 abr. 2023.

FRANGETTO, Flavia Witkowski; GAZANI, Flavio Rufino. **Viabilização Jurídica do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil**: o Protocolo de Kyoto e a cooperação internacional. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2002.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: Ação contra a mudança do clima global. 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>. Acesso em: 18 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Patentes verdes**. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/tramite-prioritario/projetos-piloto/Patentes_verdes. Acesso em: 20 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Patentes verdes:** indicadores quantitativos do projeto piloto. 2016. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/arquivos-dirpa/PatentesVerdes_22set2016.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Portaria nº 79, de 27 de dezembro de 2022. Disciplina o trâmite prioritário dos processos de patente no âmbito do INPI. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/legislacao/legislacao/portaria-79-16-12-2022.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

INTERGOVERNAMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate Change:** The IPCC Scientific Assessment. 1990. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ipcc_far_wg_I_full_report.pdf. Acesso em: 14 mar. 2023.

JESUS, Ana de; MENDONÇA, Sandro. Lost in Transition? Drivers and Barriers in the Eco-innovation Road to the Circular Economy. **Ecologia Economics**, [s.l.], v. 145, p. 75-89, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800916316597>.

KEMP, René; PEARSON, Peter (eds.). **Final report MEI project about measuring ecoinnovation**. Maastricht: UM-Merit, 2008. Disponível em: <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2023.

KOELLER, Priscila; MIRANDA, Pedro; LUSTOSA, Maria Cecília; PODCAMENI, Maria Gabriela. **EcoInovação:** revisitando o conceito. Texto para Discussão 2556, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro: Ipea, 2020.

MAYER, Benoit. **The International Law on Climate Change**. New York: Cambridge University Press, 2018.

MORAIS, Bruno L. B. **O Programa Patentes Verdes**. Instituto Nacional de Propriedade Industrial, 2023. Disponível em: https://ceduc.abpi.org.br/wp-content/uploads/2023/03/ompi-2023-apresentac%CC%A7a%CC%83o-final_Bruno.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.

MOREIRA, Pedro. **Panorama atualizado do patenteamento acelerado para invenções “verdes” no Brasil**. Revista da OMPI, maio de 2021. Disponível em: [https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/pt/2021/article_0003.html#:~:text=O%20Invent%C3%A1rio%20Verde%20da%20CIP,Mudan%C3%A7a%20do%20Clima%20\(CQNUMC\)..](https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/pt/2021/article_0003.html#:~:text=O%20Invent%C3%A1rio%20Verde%20da%20CIP,Mudan%C3%A7a%20do%20Clima%20(CQNUMC)..) Acesso em: 20 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Better Policies to Support Eco-Innovation**. OECD Studies on Environmental Innovation, OECD Publishing, 2011.

PINSKY, Vanessa Cuzziol; MORETTI, Sérgio Luiz do Amaral; KRUGLIANSKAS, Isak; PLONSKI, Guilherme Ary. Inovação sustentável: uma perspectiva comparada da literatura internacional e nacional. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 226-250, jul./set. 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/101486>. Acesso em: 15 abr. 2023.

POPOVSKI, Vasselin. 'Hard' and 'soft' law on climate change: comparing the 1997 Kyoto Protocol with the 2015 Paris Agreement. In: POPOVSKI, Vasselin (ed.). **The implementation of the Paris Agreement on Climate Change**. New York, NY: Routledge, 2019. p. 19-41.

RICHTER, Fernanda Altvater. As patentes verdes e o desenvolvimento sustentável. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, Curitiba, vol. 6, n.3, p. 383-398, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/309>. Acesso em: 19 abr. 2023.

SACHS, Jeffrey. **The Age of Sustainable Development**. New York, NY: Columbia University Press, 2017.

SANTOS, Douglas A.; MARTINEZ, Maria Elisa M.; REIS, Patrícia Carvalho dos; OSAWA, C. C. Inovações patenteadas no âmbito das tecnologias limpas: estudo de casos depositados no Programa Piloto de Patentes Verdes do INPI. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 20., 2014, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: 2014, p. 1-7. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/chemicalengineeringproceedings/cobeq2014/0626-24680-152174.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SCHUMPETER, Joseph. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Tradução de Maria Silvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997. Coleção Os Economistas.

SLAUGHTER, Anne-Marie. The Paris Approach to Global Governance. **Project Syndicate**, Dec 28, 2015. Disponível em: <https://www.project-syndicate.org/commentary/paris-agreement-model-for-global-governance-by-anne-marie-slaughter-2015-12>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SOUZA, Maria Cristina Oliveira; CORAZZA, Rosana Icassatti. Do Protocolo de Kyoto ao Acordo de Paris: uma análise das mudanças no regime climático global a partir do estudo da evolução de perfis de emissão de gases de efeito estufa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 42, p. 52-80, dez./2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/51298>. Acesso em: 18 mar. 2023.

TAROCO, Lara Santos; COLARES, Ana Cecília Sabbá. Da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática ao Acordo de Paris: desafios enfrentados pela Conferência das Partes. **Prolegômenos**, [online], v. 22, n. 433, p. 125-135, jan./jun. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/prole/v22n43/0121-182X-prole-22-43-00125.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2023.

TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes verdes:** tecnologias para o desenvolvimento sustentável. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 108 p. 2017.

UNITED NATIONS (UN). **Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change.** 1997. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2023.

UNITED NATIONS (UN). **Paris Agreement.** 2015. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

UNITED NATIONS (UN). **United Nations Framework Convention of Climate Change.** 1992. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2023.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **IPC Green Inventory.** 2023. Disponível em: <https://www.wipo.int/classifications/ipc/green-inventory/home>. Acesso em: 20 abr. 2023.

YOUNG, Oran R. Conceptualization: goal setting as a strategy for Earth System. In: KANIE, Norichika; BIERMANN, Frank (eds.). **Governing through goals:** sustainable development goals as innovation. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2017. p. 31-52.