

PUBLICAÇÃO

99

ISSN: 0101-9562
ISSN ELETRÔNICO: 2177-7055

SEQÜÊNCIA

Publicação do
Programa de Pós-Graduação
em Direito da UFSC

VOLUME 46 ■ ANO 2025

**Estudos
jurídicos
e políticos**



SEQÜÊNCIA – ESTUDOS JURÍDICOS E POLÍTICOS é uma publicação temática e de periodicidade quadrienal, editada pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

SEQÜÊNCIA – ESTUDOS JURÍDICOS E POLÍTICOS is a thematic publication, printed every four months, edited by the Program in law of the Federal University of Santa Catarina – UFSC.

Versão eletrônica: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia>

Editora-Chefe: Norma Sueli Padilha

Editor Associado: José Sérgio da Silva Cristóvam

Editores Adjuntos: Priscilla Camargo Santos, Thanderson Pereira de Sousa

A publicação é indexada nas seguintes bases de dados e diretórios/

The Publication is indexed in the following databases and directories:

Base OJS

OJS

Base PKP

PKP

CCN (Catálogo Coletivo Nacional)

Portal de Periódicos UFSC

Dialnet

Portal do SEER

DOAJ (Directory of Open Access Journals)

ProQuest

EBSCOhost

SciELO

Genamics Journalseek

Scopus/Elsevier

Google Scholar

Sherpa/Romeo

ICAP (Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos)

Sumarios.org

Latindex

ULRICH'S

LivRe!

vLex

ÖAW

Ficha catalográfica

Seqüência: Estudos jurídicos e políticos. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Direito. n.1 (janeiro 1980)-.
Florianópolis: Fundação José Boiteux. 1980-.

Publicação contínua

Resumo em português e inglês

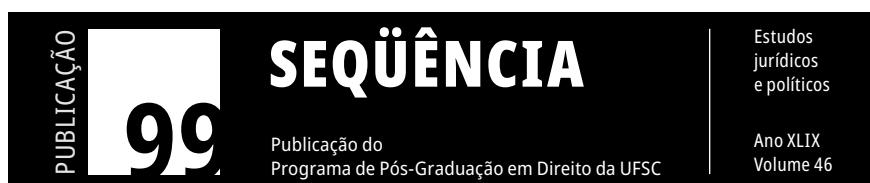
Versão impressa ISSN 0101-9562

Versão on-line ISSN 2177-7055

1. Ciência jurídica. 2. Teoria política. 3. Filosofia do direito. 4. Periódicos. I. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Direito

CDU 34(05)

Catalogação na fonte por: João Oscar do Espírito Santo CRB 14/849



O pacto pela transformação ecológica como o farol para o Direito Ambiental e Direito Climático: gerenciamento da crise climática para um desenvolvimento sustentável e um mundo habitável

The pact for ecological transformation as a beacon for Environmental and Climate Law: managing the climate crisis for sustainable development and a liveable world

Marcelo Bedoni¹

Talden Farias²

José Irivaldo Alves Oliveira Silva³

¹Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.

²Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

³Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, Brasil.

RESUMO: O objetivo geral deste artigo é analisar as implicações do Pacto pela Transformação Ecológica para o direito ambiental e direito climático, nesse sentido, a prioridade do estudo é interpretar as interações entre a política e o direito para a regulamentação do enfrentamento de crises ambientais e da crise climática. O artigo é de natureza qualitativa, e utiliza da técnica de pesquisa bibliográfica e documental, com a análise de fontes como o próprio conteúdo do Pacto pela Transformação Ecológica, da Constituição da República, das leis aprovadas e de decisões recentemente adotadas pela Suprema Corte após a assinatura do Pacto. A pesquisa demonstra que o Pacto visa a criação de normas jurídicas materiais e processuais para o direito ambiental e climático, e isso pode ser comprovado pela aprovação de marcos legais de medidas previstas no Pacto, como o mercado de carbono regulado, o hidrogênio verde, o combustível para o futuro, a captura e a remoção de gases de efeito estufa da atmosfera, assim, do ponto de vista do papel



Direito autoral e licença de uso: Este artigo está sob uma Licença Creative Commons. Com essa licença, você pode compartilhar, adaptar, para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra e forneça um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações.

a ser desempenhado pelo Poder Executivo e pelo Poder Legislativo, nota-se um avanço normativo.

PALAVRAS-CHAVE: Governança transformadora. Diálogo institucional. Emergência climática. Neutralidade climática. Adaptação climática.

RESUMO: The general objective of this article is to analyze the implications of the Pact for Ecological Transformation for environmental law and climate law. In this sense, the priority of the study is to interpret the interactions between politics and law in order to regulate the confrontation of environmental crises and the climate crisis. The article is qualitative in nature and uses the technique of bibliographical and documentary research, analyzing sources such as the content of the Pact for Ecological Transformation itself, the Constitution of the Republic, approved laws and decisions recently adopted by the Supreme Court after the signing of the Pact. The research shows that the Pact aims to create material and procedural legal norms for environmental and climate law, and this can be seen in the approval of legal frameworks for measures provided for in the Pact, such as the regulated carbon market, green hydrogen, fuel for the future, the capture and removal of greenhouse gases from the atmosphere, thus, from the point of view of the role to be played by the Executive Branch and the Legislative Branch, a normative advance is noted.

KEYWORDS: Transformative governance. Institutional dialog. Climate emergency. Climate neutrality. Climate adaptation.

1. INTRODUÇÃO

Fernando Haddad, chefe do Ministério da Fazenda, apresentou a proposta de um Plano pela Transformação Ecológica para o Brasil na Conferência das Partes (COP) nº 28, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, realizada em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, no dia 1º de dezembro de 2023, e nessa oportunidade, afirmou que o “[...] Plano [...] visa unir forças em torno de um objetivo histórico: interromper cinco séculos de extrativismo e destruição do meio ambiente para posicionar o Brasil na vanguarda do desenvolvimento sustentável” (Haddad, 2023, p. 2-3).

Esse discurso, apresentado quando o Pacto pela Transformação Ecológica estava em processo de elaboração, e era chamado principalmente de Plano, é essencial para compreender a importância e o intuito

principal da proposta. O Ministro Haddad (2023, p. 3) apresenta um argumento histórico para justificar a ideia de transformação ecológica, ponderando que a “[...] herança colonial tem sido um longo processo histórico, com avanços e recuos. Alguns dos desafios fundamentais do Estado brasileiro moderno remontam à transição truncada da Monarquia para a República, que se fez com a criação de estruturas sociais excludentes, a serviço de pequenas elites econômicas e políticas”.

O chefe do Ministério da Fazenda expõe ainda que o “[...] Plano de Transformação Ecológica oferece um modelo realista, porém ambicioso, para a reinvenção do Brasil. [...] quase centena de iniciativas que vamos lançar até a COP 30, em Belém do Pará, muitas já estão em implementação” (Haddad, 2023, p. 4). Além disso, o “[...] Plano de Transformação Ecológica, à imagem do desafio climático, é um processo evolutivo. Ele buscará se adaptar a novos paradigmas e desenvolver políticas públicas para atender não apenas aos problemas do passado, mas também do futuro” (Haddad, 2023, p. 5).

Na data 21 de agosto de 2024, a proposta passou de Plano para um Pacto, reunindo não apenas o Poder Executivo, que liderou a elaboração do projeto político por meio do Ministério da Fazenda, como também o Poder Legislativo e o Poder Judiciário, em torno do Pacto pela Transformação Ecológica entre os Três Poderes do Estado Brasileiro (doravante Pacto pela Transformação Ecológica). A transformação ecológica se tornou, então, em um projeto do Estado brasileiro, com a assinatura do Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva (chefe do Poder Executivo); dos Presidentes do Senado Federal e da Câmara dos Deputados, respectivamente, Senador Rodrigu Otavio Soares Pacheco e Deputado Arthur César Pereira de Lira, como representantes do Poder Legislativo; e do Ministro Luís Roberto Barroso, Presidente do Supremo Tribunal Federal (Brasil, 2024a).

O Pacto pela Transformação Ecológica é o terceiro pacto assinado entre os chefes dos três poderes, representando uma busca maior de harmonia, como se pode constatar da previsão do Art. 2º da Constituição da República: “São Poderes da União, independentes e

harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário” (Brasil, 1988). Com isso, a separação de poderes no modelo constitucional brasileiro se traduz na ideia de controle, de fiscalização e de coordenação recíproca entre os três poderes (Pelicioli, 2006). Assim, pode-se mencionar os dois Pactos antecedentes: o I Pacto Republicano nº 1, de 15 de dezembro de 2004, que visava um Poder Judiciário mais rápido e republicado (Brasil, 2004) e o II Pacto Republicano nº 2, de 13 de abril de 2009, com o intuito de revisão das leis sobre abuso de autoridade e de temas como crime organizado, lavagem de dinheiro, assim como a conclusão da reforma do Poder Judiciário iniciada pelo Pacto inaugural (Brasil, 2009).

Nota-se, então, que o Pacto pela Transformação Ecológica é uma proposta inovadora, por abordar uma parceria entre os três poderes da União com o propósito de superar a crise ambiental e a crise climática vivenciada no país e no mundo, a partir de uma concepção de governança transformadora. Porém, deve ser visto também como uma estratégia que já foi adotada no nível interno, a fim de buscar soluções para objetivos comuns.

O Pacto pela Transformação Ecológica também dialoga diretamente com o nível internacional, como bem destacado no pronunciamento de Haddad (2023, p. 7), o “[...] grande desafio que o mundo enfrenta hoje é dissociar o crescimento econômico – ainda fundamental para atender as necessidades das populações nobres – dos seus efeitos nocivos sobre o clima”, além disso, o próprio Ministro cita três exemplos internacionais. A Lei de Redução da Inflação, dos Estados Unidos, uma proposta do governo Joe Biden, que representou a primeira lei federal americana sobre mudanças climáticas, com a previsão de uma série de benefícios fiscais para enfrentar ao mesmo tempo a inflação e a crise climática (Bang, 2024), essa proposta, porém, enfrentará robustas dificuldades na gestão do Presidente Donald Trump, que adota uma visão negacionista sobre as mudanças climáticas.

O Pacto Ecológico Europeu, acordo firmado pela União Europeia, incorpora um conjunto de propostas para adequar as políticas dos

países europeus nos domínios do clima, da energia e dos transportes com o objetivo de reduzir as emissões líquidas de gases de efeito estufa em, pelo menos, 55% até 2030, e alcançar a neutralidade climática até 2050 (Comissão Europeia, 2025). Como destacam Fleming e Mauger (2021), esse Pacto é a medida mais importante da União Europeia para enfrentar a crise climática. O terceiro exemplo é a China, em que as preocupações com as mudanças climáticas se encontram no alto escalão do Partido Comunista Chinês, até mesmo como uma forma de garantir a legitimidade política em nível internacional, com o país liderando uma exitosa transição energética (Teng; Wang, 2021).

Este artigo não pretende esgotar todos os assuntos pertinentes ao Pacto pela Transformação Ecológica. O objetivo geral neste trabalho será analisar as implicações do Pacto para o direito ambiental e para o direito climático, nesse sentido, a prioridade do estudo é interpretar as interações entre a política e o direito, por meio do compromisso firmado entre os três poderes, para a regulamentação do enfrentamento da crise ambiental e da crise climática. Para tanto, trata-se de um artigo de natureza qualitativa, que se utiliza da técnica de pesquisa bibliográfica e documental, com a análise de fontes como o próprio conteúdo do Pacto, a Constituição Federal de 1988, as leis aprovadas que visam atender aos objetivos do Pacto e de decisões recentemente adotadas pela Suprema Corte.

2. A NECESSIDADE DE UM DIÁLOGO ENTRE OS TRÊS PODERES E DE UMA TRANSFORMAÇÃO ECOLÓGICA

O conceito de “transformação” pode ser descrito, segundo o Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa (2025), como uma “alteração de um estado em outro ou de uma condição em outra” ou como “mudança que ocorre em algo ou em alguém”. O Pacto pela Transformação Ecológica é uma enunciação de uma necessidade de transformação na relação entre sociedade, economia e as crises de

ordem ambiental. Além disso, a própria ideia do Pacto é uma representação de uma nova relação entre política e direito, por meio de uma releitura da separação dos poderes e da priorização de um diálogo entre os três poderes. Há, então, duas transformações que merecem análise: a mudança institucional e a mudança ecológica.

Não se pretende apresentar, neste artigo, uma visão aprofundada sobre o princípio da separação dos poderes, porém, faz-se necessário destacar que os três poderes devem agir de forma harmoniosa para a concretização de objetivos em comum. Com isso, cresce a importância de um diálogo interinstitucional entre os três poderes, como bem explica Bateup (2006), a disputa sobre o sentido constitucional dos direitos deve ser compartilhada, através do exercício das próprias capacidades institucionais ou da criação de canais para o diálogo.

Para Reis e Dubeux (2024), o Pacto pela Transformação Ecológica se justifica pela defesa do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no Art. 225 da Constituição Federal (Brasil, 1988). Além disso, a literatura aponta para a existência de um direito fundamental de matriz climática, denominado de “direito fundamental à integridade do sistema climático” (Sarlet; Fensterseifer, 2022). Pelo aspecto objetivo dos direitos fundamentais, Sarlet (2018, p. 152) explica que há “[...] uma ordem dirigida ao Estado no sentido de que a este incumbe a obrigação permanente de concretização e realização dos direitos fundamentais”. Nesse sentido, pode-se apontar que os direitos fundamentais representam a principal motivação para o diálogo entre os três poderes, com isso, mostra-se justificável o Pacto pela Transformação Ecológica, que visa ao mesmo tempo garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o direito fundamental climático.

A discussão sobre a natureza jurídica do Pacto, por sua vez, desperta uma série de perguntas difíceis de responder. O Pacto possui natureza jurídica vinculante, obrigando os três poderes no sentido de sua concretização? Pode um determinado Poder decidir descumprir o Pacto? Essas são respostas que, pelo visto, serão

enfrentadas também no campo do diálogo. Como será visto adiante, o Comitê Interinstitucional de Gestão é uma peça fundamental para acompanhar a concretização do Pacto pela Transformação Ecológica. Entretanto, é possível enriquecer essa resposta com a natureza jurídica da Contribuição Nacionalmente Determinada (CND), que são as metas que devem ser apresentadas pelos países, de forma periódica e progressiva, no âmbito do Acordo de Paris, que é o tratado mais atual da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

Embora existam controvérsias, a natureza jurídica da CND pode ser considerada como uma obrigação de conduta, assim, os países devem cumprir suas metas por meio de um foco na transformação de estruturas e instituições econômicas, políticas e legais para permitir e sustentar o desenvolvimento de baixas emissões de gases de efeito estufa (Voigt, 2016; Bedoni, 2025). O principal objetivo do Acordo de Paris é a neutralidade climática, traduzida como uma data-alvo específica para que cada país se torne neutro em emissões líquidas até meados do Século, tornar-se neutro significa que as emissões líquidas são zeradas, por meio de medidas de mitigação de gases de efeito estufa e de remoção de gases que seriam emitidos à atmosfera (Fankhauser *et al.*, 2022). O Brasil se comprometeu em alcançar a neutralidade climática até o ano de 2050 e, para isso, desenhou um conjunto de metas de mitigação: 48,4% em 2025, 53,1% em 2030, entre 59% e 67% em 2035, com base nas emissões de 2005 (Brasil, 2023, 2024b). Dessa maneira, o Pacto pela Transformação Ecológica representa uma medida concreta para cumprir a meta de neutralidade climática até 2050, trata-se de uma meta de longo prazo, por isso, inegavelmente, será preciso muito diálogo entre os três poderes para que o Brasil ofereça uma resposta concreta para a crise climática.

Em segundo lugar, cumpre destacar a ideia de transformação ecológica. Muito além de apenas uma teoria, essa transformação é uma realidade global. É inegável que o planeta está passando por um amplo processo de transformação ecológica em ecossistemas terrestres,

de água doce e marinha, que pode ser atribuído à intensificação das mudanças climáticas (Crausbay *et al.*, 2022). Para o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), um órgão político-científico da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, em seu Sexto Relatório, a escala das alterações recentes no sistema climático é sem precedentes na história do planeta (IPCC, 2021).

A ideia de transformação, no âmbito da governança climática, já é reconhecida no nível internacional, pois o próprio objetivo do Acordo de Paris de alcançar a neutralidade climática marca o fim da era industrial tradicional e o início de uma nova era de desenvolvimento, com a neutralidade redefinindo e remodelando todo o paradigma de desenvolvimento, sendo uma auto-revolução do modo de proteção e de vida (Zhang *et al.*, 2021).

Surge, assim, em torno da crise climática, a ideia de uma governança transformadora. Crausbay *et al.* (2022) explica que essa governança visa direcionar a transformação ecológica para um caminho sustentável e que garanta a própria sobrevivência humana e não humana. Entender como e quando intervir para direcionar essas trajetórias é uma nova necessidade científica, que deve adotar como premissa a compreensão de um alvo em movimento e o conhecimento do que impede uma determinada trajetória ecológica à medida que o clima se altera (Crausbay *et al.*, 2022).

A governança transformadora é uma abordagem à governança ambiental que tem a capacidade de responder, gerenciar e desencadear mudanças de regimes em sistemas socioecológicos acoplados em várias escalas, com o intuito de mudar ativamente os sistemas degradados para regimes alternativos, mais desejáveis ou mais funcionais, alterando as estruturas e os processos que definem o sistema (Chaffin *et al.*, 2016). Nesse sentido, Korhonen-Kurki *et al.* (2025) prelecionam que a governança transformadora está se tornando rapidamente um conceito-chave, especialmente no contexto da abordagem de desafios interligados, como a mudança do clima global, o esgotamento

de recursos, a poluição e a perda de biodiversidade, e apontam também que a legislação exercerá um papel central nesse processo de transformação.

O Pacto pela Transformação Ecológica evidencia que o seu escopo é justamente gerenciar a transformação ecológica. A chamada principal do Pacto é pela “[...] colaboração estratégica entre os Poderes [...] para a promoção da transformação ecológica, capaz de reforçar o papel do País como protagonista global no campo da segurança ambiental, climática e alimentar, especialmente diante de sua biodiversidade, de seus recursos naturais e de sua produção agrícola” (Brasil, 2024a).

Além disso, o Pacto elucida diretamente a sua motivação ao considerar que “[...] o planeta enfrenta grave crise ecológica, decorrente de poluição, perda de biodiversidade e mudanças climáticas, de modo a tornar mais frequentes e severos os eventos climáticos extremos [...]” (Brasil, 2024a), e reforça a “[...] necessidade de ações integradas dos três Poderes para o enfrentamento da crise ecológica, com medidas de mitigação, adaptação e prevenção capazes de proteger pessoas, comunidades e ecossistemas, bem como ações estratégicas para a promoção de um modelo de desenvolvimento sustentável, em suas dimensões ambiental, econômica e social” (Brasil, 2024a).

Porém, como afirmam Reis e Dubeux (2024), o Pacto pela Transformação Ecológica visa mudar profundamente os paradigmas tecnológicos, financeiros, produtivos e até mesmo culturais, apresentando-se como um arranjo institucional inovador. Nesse sentido, o gerenciamento da transformação ecológica também é direcionado por uma visão econômica, no reconhecimento do processo de desenvolvimento do Brasil e na necessidade de geração de empregos, tudo isso movido pela questão ambiental e climática.

Portanto, o escopo do Pacto pela Transformação Ecológica é amplo e deve implicar em consequências para vários setores do país. Como fruto da governança transformadora, é uma iniciativa que visa gerenciar a transformação ecológica, que já é uma realidade, para

mudar a forma de desenvolvimento, garantir um futuro sustentável e, em termos mais urgentes, assegurar a própria existência humana e não humana. O Pacto, assim, deve ser visto em sua completude. Para a análise neste trabalho, por outro lado, será focado as suas implicações para o direito ambiental e o direito climático. Mas antes disso, é preciso focar no conteúdo do próprio Pacto, que apresenta objetivos, compromissos e matérias prioritárias.

3. OBJETIVOS, COMPROMISSOS E MATÉRIAS PRIORITÁRIAS DO PACTO PELA TRANSFORMAÇÃO ECOLÓGICA

O Pacto pela Transformação Ecológica reconhece cinco objetivos: a) “sustentabilidade ecológica”, b) “desenvolvimento econômico sustentável”, c) “justiça social, ambiental e climática”, d) “consideração dos direitos das crianças e das gerações futuras”, e e) “resiliência a eventos climáticos extremos” (Brasil, 2024a). O primeiro objetivo é descrito como a “proteção do patrimônio natural de todos os biomas do País, promoção da regeneração da biodiversidade, redução e combate ao desmatamento ilegal, incentivo à restauração ecológica de áreas degradadas e desmatadas, promoção de cidades sustentáveis, diminuição do impacto ambiental das atividades produtivas e redução das emissões de gases de efeito estufa em todos os setores da economia” (Brasil, 2024a).

O segundo objetivo é apresentado como a “criação e difusão de inovações tecnológicas em processos produtivos para a obtenção de ganhos de produtividade e a geração de empregos de qualidade, com foco na adoção de um modelo de economia circular, no uso sustentável dos recursos naturais nas perspectivas ambiental e social, no estímulo às novas economias da natureza e à bioeconomia e no investimento em fontes de energia renovável, com a busca da universalização do seu uso” (Brasil, 2024a). O terceiro objetivo, por sua vez, estabelece o intuito de “redução das desigualdades e distribuição mais equitativa dos benefícios do progresso econômico, bem como medidas de

prevenção, mitigação, adaptação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e à defesa civil frente ao impacto das mudanças climáticas na vida da população e nas demais formas de vida, em especial das comunidades e regiões mais vulneráveis” (Brasil, 2024a).

O quarto objetivo enuncia o escopo da “integração, em todas as etapas da formulação e implementação de políticas públicas e em quaisquer medidas dos três Poderes, dos direitos e interesses das crianças e das gerações futuras, a partir da incorporação da ciência e de avaliações de impacto que considerem o bem-estar das gerações presentes e futuras” (Brasil, 2024a). Por fim, o quinto objetivo é descrito como a “implementação de estratégias abrangentes de prevenção, adaptação e mitigação de riscos, preparação, sistemas de alerta, gerenciamento, resposta e recuperação de desastres e eventos climáticos extremos” (Brasil, 2024a).

O Pacto pela Transformação Ecológica estabelece ainda dez compromissos para a consecução dos objetivos, conforme previsto nos incisos do Art. 2º. O primeiro desses compromissos é conferir prioridade às proposições legislativas relacionadas a temas indicados nos eixos temáticos, com destaque para a regulação de atividades econômicas que garantam a redução do impacto ambiental (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. I). O segundo e o terceiro compromissos adotam o verbo “acelerar”, para indicar a digitalização do ordenamento territorial e fundiário, bem como para garantir a proteção de espaços territoriais protegidos, como unidades de conservação e terras indígenas (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. II); e o processo de transição energética justa, com investimento em descarbonização, em incentivos para a agropecuária de baixo carbono, assim como o aperfeiçoamento dos instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável, a geração de empregos verdes, o fortalecimento da bioeconomia e incentivos para a redução do desmatamento e dos incêndios florestais e para a recuperação de áreas degradadas e desmatadas (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. III).

Três compromissos adotam o verbo “promover”, para indicar a promoção de atividades econômicas geradoras de trabalho de qualidade

e compatíveis com a conservação dos biomas nacionais (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. IV); a promoção de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e uso em escala comercial de processos produtivos com viabilizem tecnologias de baixo carbono e de baixo impacto ambiental (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. V); e a promoção de medidas de celeridade e segurança jurídica em processos administrativos e processos judiciais em matéria ambiental e climática (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. VIII).

Dois compromissos abordam a ideia de “assegurar”, a fim de garantir a competitividade da economia brasileira, com base no equilíbrio das contas públicas e na conservação dos biomas e pelo potencial de produção industrial e agropecuária com baixa emissão de carbono (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. VI); e o outro trata da garantia de estrutura e capacidades institucionais adequadas para viabilizar a implementação do próprio Pacto (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. X).

O sétimo compromisso assumido pelos três poderes é o de “elaborar e revisar planos de adaptação às mudanças climáticas, com a formulação de efetivas estratégias interinstitucionais, nacionais e locais, de adaptação e resiliência, incluídas medidas relacionadas a eventos climáticos extremos, com vistas à proteção da população, em especial de grupos, comunidades e regiões mais vulneráveis” (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. VII). Finalmente, o último desses compromissos trata de uma responsabilidade no âmbito interno de cada um dos três poderes, ao determinar a implementação de “[...] medidas de gestão a cargo de cada Poder para reduzir os impactos diretos de suas atividades sobre o meio ambiente, como a redução da demanda por recursos naturais, a eficiência energética, a destinação adequada de resíduos e o apoio à agenda de implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas – ONU (Agenda 2030)” (Brasil, 2024a, Art. 2º, inc. IX).

O Art. 3º apresenta a previsão do Comitê Interinstitucional de Gestão do Pacto, uma medida essencial para garantir o diálogo entre os três poderes na consecução dos objetivos e dos compromissos assumidos no Pacto (Brasil, 2024a). Tal Comitê já foi regulamentada, por meio

do Decreto nº 12.223, de 14 de outubro de 2024, e estabelece que a composição do órgão deve assegurar a participação de até 4 (quatro) representantes de cada poder (Brasil, 2024c). O decreto determina que o Comitê se reunirá, em caráter ordinário, a cada semestre e, em caráter extraordinário, mediante convocação por um de seus membros (Brasil, 2024c), reconhecendo, assim, um diálogo permanente em torno do Pacto pela Transformação Ecológica.

O Pacto pela Transformação Ecológica estabelece ainda as matérias prioritárias, no anexo, que devem ser seguidas pelos três poderes, sendo estruturadas em três eixos temáticos: “ordenamento territorial e fundiário”, “transição energética” e “desenvolvimento sustentável com justiça social, ambiental e climática” (Brasil, 2024a). O primeiro eixo temático aborda oito matérias. Quatro delas dizem respeito à utilização de tecnologias, seja por meio da criação de banco de dados, geotecnologias e monitoramento, e a digitalização e digitação dos livros e dos demais documentos cartorários de registros de imóveis em territórios com alto índice de desmatamento e danos ambientais (Brasil, 2024a).

Três matérias estão diretamente relacionadas com institutos do direito ambiental, que ainda não foram implementados em sua totalidade, provocando sérias dificuldades para a governança ambiental. Há uma disposição específica para o Cadastro Ambiental Rural (CAR), um instrumento criado pelo Código Florestal de 2012, e de instrumentos de regularização ambiental pelas unidades federativas, a fim de garantir processos de validação e de fortalecimento desses instrumentos jurídicos. Outra matéria aborda o fortalecimento da gestão interfederativa para o cumprimento do Código Florestal. Finalmente, uma matéria trata da promoção de medidas para o enfrentamento do passivo de regularização fundiária nas Unidades de Conservação (Brasil, 2024a).

A última matéria do primeiro eixo temático dispõe sobre a adoção de medidas de priorização da conclusão de processos judiciais relacionados a conflitos fundiários, a utilização de recursos naturais,

aplicação de sanções ambientais, apuração de infrações ambientais e responsabilidade civil ambiental (Brasil, 2024a).

No segundo eixo temático, nota-se a utilização do verbo “aprovação” em 5 das 6 matérias previstas. É nesse eixo que se encontra a maioria dos mandamentos normativos para a aprovação de leis e regulamentos. Observa-se a previsão para a aprovação do marco legal e da regulamentação do mercado de carbono, com a criação do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), da produção de energia eólica *offshore*, da produção de hidrogênio de baixa emissão de carbono, da produção de combustível de aviação sustentável, da atividade de captura e estocagem de dióxido de carbono, da produção e da distribuição dos combustíveis sintéticos para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (Brasil, 2024a).

É interessante perceber que a maioria dessas matérias já tiveram, pelo menos, a aprovação do marco legal. Por exemplo, a Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024, instituiu o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), porém, a regulamentação completa do sistema ocorrerá em cinco fases, no período de 5 (cinco) anos, conforme o Art. 50 da legislação (Brasil, 2024d). O aproveitamento do potencial energético *offshore* também já conta com um marco legal, por meio da Lei nº 15.097, de 10 de janeiro de 2025 (Brasil, 2025). O marco legal do hidrogênio de baixa emissão de carbono também já foi aprovado, com a previsão da Política Nacional do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono, com a Lei nº 14.948, de 2 de agosto de 2024 (Brasil, 2024e). A Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024 aprovou o marco legal para a produção de combustível de aviação sustentável, por meio do Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV); do marco legal da atividade de captura e estocagem de dióxido de carbono; e da aprovação do marco legal da produção e da distribuição dos combustíveis sintéticos para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (Brasil, 2024f).

O último item do segundo eixo da “transição energética” considera a adoção de medidas para a ampliação da utilização de

biocombustíveis. Assim, o Pacto parte da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), aprovada pela Lei nº 13.576 (Brasil, 2017b), e pode-se considerar a Lei nº 15.082, de 30 de dezembro de 2024, como um mecanismo jurídico para ampliar a utilização de biocombustíveis na matriz energética brasileira (Brasil, 2024g).

No terceiro eixo temático são previstas onze metas prioritárias. A primeira dessas metas é o uso da capacidade institucional e do poder de compra estatal para fomentar a inovação, a redução das desigualdades e o desenvolvimento sustentável. A segunda meta é a elaboração da Taxonomia Sustentável Brasileira, um sistema nacional para classificação das atividades, dos ativos ou das categorias de projetos que contribuem para objetivos climáticos, ambientais ou sociais. A terceira meta é a ampliação do financiamento, redução de custo do crédito e aprimoramento de mecanismos de garantia e seguros para setores, projetos e práticas sustentáveis, como o robustecimento do Fundo Clima (Brasil, 2024a).

A quarta meta é a promoção de atividades econômicas geradoras de trabalho verde, bem como incentivo à reutilização, à reciclagem e à redução de desperdício. A quinta meta é a regulamentação e o controle efetivo da cadeia do ouro, para coibir o garimpo ilegal. A sexta meta, a seu turno, dispõe sobre a promoção de investimentos públicos e fomento de investimentos privados em pesquisa e no uso em escala comercial de processos produtivos baseados em tecnologia de baixa emissão. A sétima meta aborda a revisão do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) e incentivo à elaboração de planos locais de adaptação (Brasil, 2024a). O PNA já se encontra em processo de atualização, por meio da “Estratégia Nacional de Adaptação” (Brasil, 2024b) e a Lei nº 14.904 avança na regulamentação de planos locais de adaptação climática (Brasil, 2024h).

A oitava meta busca promover a educação e a capacitação contínua de agentes públicos, como magistrados, sobre questões e conflitos relacionados à temática socioambiental e climática. A nova meta repete uma previsão contida ao longo de todo o Pacto sobre a adoção de medidas de estímulo à celeridade processual. A décima meta assevera

sobre a adoção de medidas de gestão para reduzir os impactos diretos de suas atividades sobre o meio ambiente e a décima primeira meta, por último, ressalta a adoção de medidas para garantir aos três poderes a estrutura e as capacidades institucionais para viabilizar a implementação das ações e medidas do Pacto (Brasil, 2024a).

É interessante mencionar também os julgados do Supremo Tribunal Federal (STF) após a assinatura do Pacto pela Transformação Ecológica. Da análise dos casos em 2025, tendo como base o último informativo publicado, o Informativo nº 1.172, de 14 de abril, pode-se destacar dois julgados. No julgamento conjunto da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 7.273/DF e da ADI nº 7.345/DF, a Suprema Corte reforçou o precedente de que é inconstitucional dispositivo de lei federal que presume a legalidade da aquisição e a boa-fé do adquirente no processo de compra de ouro, trata-se um julgado que visa combater o garimpo ilegal (STF, 2025a). O segundo julgado, por sua vez, é do Recurso Extraordinário com Agravo (ARE) nº 1.352.872/SC, que firmou a seguinte tese: “É imprescritível a pretensão executória e inaplicável a prescrição intercorrente na execução de reparação de dano ambiental, ainda que posteriormente convertida em indenização por perdas e danos” (STF, 2025b). Por sua vez, da análise dos casos em 2024, após a assinatura do Pacto, o que implica na pesquisa a partir do Informativo nº 1.146, de 26 de agosto, até o último informativo do ano, o Informativo nº 1.162, de 16 de dezembro, não se identificou nenhum caso que pudesse ter sido influenciado pelo Pacto pela Transformação Ecológica.

4. IMPLICAÇÕES DO PACTO PELA TRANSFORMAÇÃO ECOLÓGICA NO DIREITO AMBIENTAL E NO DIREITO CLIMÁTICO

Peel e Lin (2019) indicam três particularidades do enfrentamento jurisdicional da crise climática no Sul Global: as estruturas de leis

climáticas, bem como as vias associadas para o acesso à justiça, podem ser ausentes, menos desenvolvidas ou com baixa implementação, o que significa que os casos precisam recorrer a outras leis que se aplicam apenas indiretamente às mudanças climáticas; a menor relevância das políticas públicas direcionadas para as mudanças climáticas se comparada com preocupações políticas mais eminentes em torno do desenvolvimento, redução da pobreza ou saúde pública; e em muitos países do Sul Global, as mudanças climáticas acrescentam uma camada de complexidade ou exacerba os desafios ambientais existentes, como níveis perigosamente altos de poluição do ar nas cidades, desmatamento e rápida perda de biodiversidade.

No mesmo sentido, Bedoni (2025) defende que, em face da crise climática, o direito ambiental passará por um amplo processo de transformação, uma vez que a ideia de estacionariedade presente nas normas jurídicas ambientais esbarra nas rupturas rápidas e complexas provocadas pelas mudanças climáticas. Para Milly *et al.* (2008), uma característica central da sustentabilidade ambiental e, em consequência, do direito ambiental, é a estacionariedade, que consiste em uma ideia que os sistemas naturais flutuam dentro de um envelope imutável de variabilidade. Ruhl (2010) defende uma mudança de paradigma da estacionalidade para o transicionalismo, isto é, enquanto o direito ambiental é estacionário, o direito climático se fundamenta em estratégias de transição, por exemplo, na identificação e preservação de habitat essencial para determinadas espécies, provavelmente será mais útil se as estratégias de conservação ocorrerem em toda a paisagem ao longo do tempo para rastrear as possíveis rotas de migração, de modo que um habitat crítico para determinada espécie, em um contexto amplo de emergência climática, pode ser não apenas o local onde ela é encontrada hoje, mas também para onde ela migrará no futuro.

Além disso, Bedoni (2025) defende a autonomia científica do direito climático, e comprehende a disciplina como um ramo jurídico que visa atingir a neutralidade climática, por meio de políticas urgentes no nível nacional de mitigação de gases de efeito estufa e de

remoção de emissões residuais, e de acordo com a obrigação coletiva de contenção da temperatura entre 1,5 °C e bem abaixo de 2 °C, assim como a adaptação climática de populações humanas e não humanas, a fim de garantir uma segurança no enfrentamento da emergência climática por meio de medidas de transição e de transformação. O direito ambiental, a seu turno, pode ser conceituado como “[...] o ramo da ciência jurídica que regula as atividades humanas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos sobre o meio ambiente, com o intuito de defendê-lo, melhorá-lo e de preservá-lo para as gerações presentes e futuras” (Farias, 2009, p. 19). Acontece que as mudanças climáticas representam uma grande ameaça para o direito ambiental, não sendo suficiente apenas tratar de sua evolução, mas também considerar o próprio direito climático como ramo autônomo, por suas particularidades (Bedoni, 2025).

Para Zahar (2020), o direito climático é o ramo jurídico responsável pela transição entre uma versão habitável do já artificializado mundo – autossustentável, climaticamente alterado, mas ainda equilibrado – para um mundo de desequilíbrio e autodestrutivo, com isso, após o cumprimento dos objetivos do direito climático, restará apenas um direito ambiental sobrevivente, na verdade, esse novo direito deve regular uma mudança radical na interferência na natureza, haja vista que as mudanças climáticas demandam respostas difíceis, como, por exemplo, destruir a velha natureza para abrir espaço para uma nova natureza.

O Pacto pela Transformação Ecológica, como visto, busca gerenciar a transformação ecológica e, por isso, terá implicações diretas para o direito ambiental, sobretudo na inclusão da preocupação com a defesa do sistema climático nas normas jurídicas ambientais; assim como será o norte para a criação de normas de natureza climática, como já se pode constatar da regulação do mercado de carbono e a previsão de normas que visam mitigar as emissões e também remover os gases que seriam emitidos para a atmosfera, seja por meio da conservação de sumidouros naturais, como as florestas, ou da utilização

de tecnologia para captura e remoção de carbono. A transformação ecológica, que será o objeto em comum dos três poderes, apresenta um potencial significativo e que não pode ser negligenciado no processo de criação e de aplicação de normas jurídicas dessas duas disciplinas jurídicas.

O principal problema do direito ambiental pode ser apontado como a sua falta de efetividade, de modo que não tem conseguido manter e garantir o equilíbrio ecológico, uma economia eficiente e a igualdade social para as gerações atuais e futuras (Chacón, 2017). O Pacto pela Transformação Ecológica representa uma tentativa de superação de um “estado teatral” em matéria ambiental no Brasil, em que o direito ambiental é marcado por uma baixa efetividade (Benjamin, 2010). O Pacto também representa a busca de eficácia do direito climático, mas além disso, busca avançar no processo de criação de normas jurídicas climáticas, a fim de viabilizar o cumprimento dos objetivos do Acordo de Paris.

Para Chacón (2017), uma das principais causas da ineficácia da regulamentação ambiental é o crescimento exponencial das normas jurídicas, incluindo modificações nas leis, cópias de leis e normas de outros países que não correspondem à realidade ambiental, social e econômica do país; a aprovação de normas sem planos para a sua aplicação e cumprimento, a ratificação de tratados internacionais sem a devida adaptação das leis nacionais, diferenças entre as leis aprovadas e as políticas ambientais aplicadas, bem como os constantes choques entre as regulamentações do livre comércio e investimento e as normas ambientais.

Considerando que o setor que lidera as emissões brutas no Brasil é o uso da terra e florestas, sendo que em 2022, esse setor foi responsável pela emissão bruta de 48% de gases de efeito estufa no país, com o bioma amazônico liderando as emissões, durante o período de 1990 a 2022, com emissões que corresponderam a 75% do total, e o bioma Cerrado ocupando o segundo lugar, sendo responsável pela emissão de 14% no mesmo período (Observatório do Clima, 2023), pode-se

apontar que o Pacto pela Transformação Ecológica dialoga com a realidade brasileira e, além disso, busca colocar o crescimento do país em um rota que seja compatível com a matéria ambiental e climática.

Nesse contexto, vale relembrar o primeiro objetivo do Pacto, que é a “sustentabilidade ecológica”, sendo descrito, por exemplo, como a proteção do patrimônio natural de todos os biomas do país, a promoção da regeneração da biodiversidade e redução e combate ao desmatamento ilegal (Brasil, 2024a). No eixo um do anexo, também se encontra disposições sobre o CAR, para viabilizar a sua total implementação; além de previsões sobre o Código Florestal de 2012, reconhecendo a sua falta de efetividade e a sua dificuldade de implementação no âmbito interfederativo; e há uma previsão para garantir a regularização das Unidades de Conservação (Brasil, 2024a). No anexo do Pacto, no eixo temático da “transição energética”, nota-se um conjunto amplo de mandamentos normativos típicos do direito climático que, inclusive, todos já tiveram pelo menos a aprovação dos seus marcos legais.

A falta de efetividade do direito ambiental também está relacionada com a demora dos processos judiciais e administrativos, como, por exemplo, nos processos de pagamento de multas ambientais. Nessa esteira, Chacón (2017) preleciona que o direito ambiental precisa ser reforçado com normas processuais que permitam a sua correta, rigorosa e eficaz aplicação nos processos que envolvem controvérsias ambientais, além de celeridade, informalidade, de tramitação preferencial e tutela específica. Assim, cumpre relembrar que o Pacto aborda, tanto como um compromisso, assim como matérias previstas no anexo, sobre a priorização e a celeridade de processos judiciais ambientais e climáticos (Brasil, 2024a).

Esse é um ponto que Bedoni (2025) critica sobre o processo de regulação e de aplicação do direito climático, pois geralmente, a emergência da crise climática não é convertida em institutos jurídicos capazes de promover uma celeridade no andamento de um projeto legislativo ou de uma decisão judicial. Para o autor (2025), interpretar a emergência climática como um princípio jurídico é uma

contribuição importante para preencher a lacuna do ordenamento jurídico brasileiro, que simplesmente não considera o enfrentamento das mudanças climáticas como uma urgência. Da análise do Art. 2º, inc. I e inc. VIII, observa-se que o princípio da emergência climática está incorporado no Pacto pela Transformação Ecológica, implicando uma celeridade tanto no processo legislativo quanto no processo judicial, respectivamente.

A falta de eficácia de normas jurídicas ambientais também ocasiona injustiças (Chacón, 2017). A justiça ambiental exprime um movimento de ressignificação da questão ambiental, resultando em uma apropriação singular da temática do meio ambiente por dinâmicas sociopolíticas tradicionalmente envolvidas com a construção da justiça social. A estratégia dessa noção identifica a desigual exposição ao risco como resultado de uma lógica que faz que a acumulação de riqueza se realize tendo por base a penalização dos mais despossuídos (Acselrad, 2010).

A ideia de justiça ambiental evoluiu para uma abordagem específica sobre as mudanças climáticas, com a enunciação da justiça climática. Há pelo menos três visões sobre a justiça climática: uma acadêmica, uma liderada por grandes organizações não governamentais e uma popular. Deve-se ressaltar a visão popular de justiça climática, pois defende questões básicas como abandonar os combustíveis fósseis e deixá-los no solo; transferências financeiras do Norte Global para o Sul Global para o pagamento da dívida ecológica; a soberania alimentar e fundiária para comunidades vulneráveis; uma crítica às políticas puramente baseadas no mercado para lidar com a crise climática; e a necessidade de aumentar a capacidade adaptativa das populações mais vulneráveis humanas e não humanas (Schlosberg; Collins, 2014).

A previsão da justiça climática no Pacto pela Transformação Ecológica é uma valorização dessas abordagens sobre justiça e mudanças climáticas, seja por meio dos danos que afetam principalmente os grupos vulneráveis, como também as políticas climáticas adotadas que não, necessariamente, se preocupam com questões de justiça. Sultana

(2022) explica que para haver justiça, é imperativo primeiro identificar as injustiças existentes e, em seguida, abordar as causas subjacentes, assim, de muitas maneiras, a justiça climática é inherentemente uma questão de práxis.

Assim, é importante salientar que o Brasil se encontra em uma rota de expansão energética injusta, muito distante de uma transição energética justa, pois a implantação de grandes projetos de energia, como a energia eólica, viola direitos territoriais e subordinados a demandas internacionais, justificados por uma alegada “descarbonização”, que não ocorre na realidade (Milanez, 2025). No Nordeste, região que concentra quase 90% (noventa por cento) da capacidade eólica instalada no país (EPE, 2020), esse processo de expansão energética injusta é visível, pois como explica Maia *et al.* (2024, p. 3), a “[...] produção de energia eólica está sendo desenvolvida sob o argumento de preocupação com o meio ambiente, mas, na verdade, é uma nova faceta do fenômeno do agronegócio e do latifúndio, pelo qual o discurso ambiental da energia limpa esconde a lógica da despossessão sobre vastas áreas dos pequenos agricultores e de vários segmentos do campesinato em diversos estados do Nordeste brasileiro”. Com isso, ao mesmo tempo que o Pacto reconhece a importância da transição energética, também existe uma preocupação para acelerar o processo de transição justa (Brasil, 2024a).

O objetivo do Pacto de “resiliência a eventos climáticos extremos” (Brasil, 2024a) está diretamente relacionado com discussões de justiça social, justiça ambiental e justiça climática. Fensterseifer (2011) aponta que a injustiça ambiental se encontra na realidade dos grandes centros urbanos brasileiros, onde as populações mais vulneráveis são comprimidas a viverem próximas às áreas mais degradadas do ambiente urbano, geralmente próximas a lixões, recursos hídricos contaminados, áreas sujeitas a desabamento, áreas industriais, áreas de proteção ambiental, dentre outras.

Na análise desse objetivo, merece salientar a palavra resiliência, que é um termo usado no gerenciamento de desastres para descrever

a capacidade de lidar com condições difíceis. O termo sugere a capacidade de se ajustar aos níveis normais ou antecipados de estresse para atender a choques e necessidades inesperados. Essa ideia pode ser vista como uma estratégia no contexto de perigos que inclui ações pré e pós-evento destinada a impedir danos e perdas causados por perigos, bem como a reagir e diminuir os efeitos dos desastres. A resiliência está relacionada com a adaptação e com a vulnerabilidade. Adaptação pode ser considerada um ato de gerenciamento da resiliência de um sistema. A vulnerabilidade, por sua vez, é descrita por meio de três fatores principais: exposição, capacidade e potencial de recuperação, sendo diretamente influenciada por questões de idade, raça/etnia, posição social, saúde física e mental, nível educacional (Zhai; Lee, 2024).

Assim, pode-se relembrar o compromisso previsto no Art. 2º, inc. VII, do Pacto pela Transformação Ecológica, que aborda a elaboração e a revisão de planos de adaptação às mudanças climáticas, com a formulação de efetivas estratégias de adaptação e resiliência, incluídas medidas relacionadas a eventos extremos, com vistas à proteção dos grupos mais vulneráveis (Brasil, 2024a). Desse modo, o Pacto pela Transformação Ecológica também reconhece a importância de políticas de adaptação climática, encarando agora como um objetivo em comum por parte dos três poderes.

Para Chacón (2017), a falta de efetividade do direito ambiental também precisa ser superada por meio da implementação de mecanismos de participação na criação de novas leis, ao mesmo tempo, os processos que aplicam as leis ambientais devem incluir a participação pública, sobretudo dos grupos vulneráveis. O Pacto pela Transformação Ecológica demonstra uma atenção especial com as crianças e as gerações futuras, com a enunciação do seu quinto objetivo (Brasil, 2024a). Weiss (1990) destaca a relação da equidade intergeracional (entre gerações) e da equidade intrageracional (dentro da mesma geração). A primeira exige o cumprimento de certos aspectos de equidade entre gerações, nesse sentido, entra o conceito de futuras gerações. Já na segunda, faz-se necessário reconhecer obrigações entre os membros

da atual geração, uma vez que somente assim será possível viabilizar a conservação do meio ambiente para as próximas gerações sem qualquer discriminação. É nessa segunda concepção que pode ser considerada as crianças como grupos vulneráveis e os principais impactados pela falta de respostas efetivas à crise climática no futuro.

O segundo objetivo, acerca do “desenvolvimento econômico sustentável”, por seu turno, aproxima as discussões sobre a defesa do meio ambiente e a proteção do sistema climático com o desenvolvimento, na verdade, trata de chamar atenção para o desenvolvimento sustentável e até mesmo para a inclusão das discussões climáticas nesse modelo de desenvolvimento. Não existem dúvidas dos impactos da crise climática na economia, por exemplo, os impactos no PIB dos países até o final do século, considerando as temperaturas acordadas no Acordo de Paris, estão estimados em 8% e 13% inferior à mediana para 1,5 °C e 2 °C, respectivamente (Pretis *et al.*, 2018). Por outro, o impacto não é uniforme entre os países, uma vez que as perdas projetadas são significativamente mais elevadas para os países de baixo rendimento em ambos os cenários de temperatura (Pretis *et al.*, 2018).

Portanto, o Pacto pela Transformação Ecológica apresenta impacto no direito ambiental e no direito climático, tanto pela perspectiva material quanto processual. O Pacto busca enfrentar um dilema antigo da falta de efetividade das normas jurídicas ambientais, uma vez que as mudanças climáticas exigem uma aplicação adequada do direito ambiental em sua totalidade. Somado a isso, o Pacto baliza a autonomia científica do direito climático, com a determinação de uma série de mandamentos normativos, assim como por destacar a importância da neutralidade climática e da adaptação climática.

5. CONCLUSÃO

O Pacto pela Transformação Ecológica, assinado em 21 de agosto de 2024, por representantes dos três poderes, aponta para um

novo futuro, por meio de uma estratégia realista, em que seja possível conciliar o desenvolvimento do país com a proteção do meio ambiente e do sistema climático. São previstos cinco objetivos: sustentabilidade ecológica; desenvolvimento econômico sustentável; justiça social, ambiental e climática; consideração dos direitos das crianças e das gerações futuras; e resiliência a eventos climáticos extremos. Para o cumprimento desses objetivos, o Pacto determina uma lista de matérias prioritárias, divididas em três eixos: ordenamento territorial e fundiário; transição energética; e desenvolvimento sustentável com justiça social, ambiental e climática.

Torna-se evidente que o Pacto pela Transformação Ecológica busca direcionar a transformação ecológica, que é uma constatação a partir do agravamento das mudanças climáticas, a fim de garantir um desenvolvimento preocupado com o meio ambiente e com o sistema climático. É uma iniciativa importante no âmbito das discussões sobre política e direito, assim como do diálogo interinstitucional, de modo que os três poderes se comprometeram em cumprir metas em conjunto, sendo enunciado um diálogo periódico por meio da criação do Comitê Interinstitucional de Gestão. Embora a natureza jurídica do Pacto seja um tema complexo, é preciso reforçar o seu caráter vinculante, como uma obrigação de conduta, haja vista que o Brasil assumiu compromissos no Acordo de Paris, um tratado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

Não restam dúvidas que pela sua amplitude, o Pacto pela Transformação Ecológica demanda uma investigação por diversas áreas do conhecimento. Este trabalho buscou delimitar a pesquisa na área jurídica, focando especialmente no direito ambiental e no direito climático. Nessas duas disciplinas jurídicas, é possível constatar que o Pacto implica na criação de normas jurídicas materiais e processuais, na celeridade no processo de criação dessas normas e das suas aplicações, e na adaptação de normas ambientais para responder, de forma mais concreta, o enfrentamento da crise climática. Resta evidente que a

COP-30, que será sediada no Brasil, em novembro de 2025, em Belém, é o alvo para a aceleração desse processo de criação de normas.

A transformação ecológica também implica em profundas transformações na ciência jurídica, seja por meio de uma alteração das normas de direito ambiental, que ainda não consideram a emergência climática, e ainda mediante um processo de criação de normas que são tipicamente de direito climático. São alguns exemplos, desse último caso, a Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024, que instituiu o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE); a Lei nº 14.948, de 2 de agosto de 2024, que criou o marco legal do hidrogênio de baixa emissão de carbono; e a Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024, que dispõe sobre o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV).

O Pacto pela Transformação Ecológica deve ser visto, então, como um farol para um novo futuro, um novo cenário em que seja possível conciliar o desenvolvimento econômico com a proteção do meio ambiente e do sistema climático. Não restam dúvidas que apenas a criação do Pacto, sem respostas concretas, resultará em um efeito ineficaz e apenas será um atestado da falta de efetividade das normas jurídicas ambientais e climáticas. Por isso, a implementação integral do Pacto exigirá um amplo diálogo entre os três poderes, mobilização social e a colaboração da academia. O desafio da transformação ecológica está posto e, pela primeira vez, o Estado brasileiro assume o compromisso de gerenciar essa transformação para uma economia sustentável e um mundo habitável.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/hSdks4fkGYGb-4fDVhmb6yxk/>. Acesso em: 8 abr. 2025.

BANG, G. The U.S. Inflation Reduction Act: climate policy as economic crisis response. *Environmental Politics*, p. 1-22, 2024. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/09644016.2024.2437886?needAccess=true>. Acesso em: 17 apr. 2025.

BATEUP, C. The Dialogic Promise: assessing the normative potential of theories of constitutional dialogue. *Brooklyn Law Review*, New York, v. 71, p. 1174-1176, 2006. Disponível em: <https://brooklynworks.brooklaw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1378&context=blr>. Acesso em: 17 apr. 2025.

BEDONI, M. *Direito ambiental e direito climático: intersecções entre meio ambiente e sistema climático no ordenamento jurídico brasileiro*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2025.

BENJAMIN, A. H. V. O estado teatral e a implementação do direito ambiental. In: BENJAMIN, A. H. V. (Org.). *Direito, água e vida*. São Paulo: IDPV, 2010. p. 335-366. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/16018595.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Casa Civil, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 15.097, de 10 de janeiro de 2025. Disciplina o aproveitamento de potencial energético offshore [...]. Brasília: Presidência da República, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15097.htm. Acesso em: 6 abr. 2025.

BRASIL. *Pacto pela Transformação Ecológica entre os três Poderes do Estado brasileiro*. Brasília: Diário Oficial da União nº 162, 22 ago. 2024a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/pacto-pela-transformacao-ecologica-entre-os-tres-poderes-do-estado-brasileiro-579829333>. Acesso em: 1 abr. 2025.

BRASIL. *Brazil's NDC: National Determination to contribute and transform*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2024b. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/2024-11/Brazil_Second%20Nationally%20Determined%20Contribution%20%28NDC%29_November2024.pdf. Acesso em: 12 apr. 2025.

BRASIL. Decreto nº 12.223, de 14 de outubro de 2024. Institui o Comitê Interinstitucional de Gestão e o Comitê Executivo, no âmbito do

Pacto pela Transformação Ecológica [...]. Brasília: Presidência da República, 2024c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12223.htm. Acesso em: 17 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024. Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) [...]. Brasília: Presidência da República, 2024d. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L15042.htm. Acesso em: 6 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.948, de 2 de agosto de 2024. Institui o marco legal do hidrogênio de baixa emissão de carbono; dispõe sobre a Política Nacional do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono [...]. Brasília: Presidência da República, 2024e. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Lei/L14948.htm. Acesso em: 6 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024. Dispõe sobre a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono e a captura e a estocagem geológica de dióxido de carbono; institui o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação [...]. Brasília: Presidência da República, 2024f. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14993.htm. Acesso em: 6 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 15.082, de 30 de dezembro de 2024. Altera a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, que dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), para nela incluir os produtores independentes de matéria-prima destinada à produção de biocombustível [...]. Brasília: Presidência da República, 2024g. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L15082.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2015.082%2C%20DE%2030%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202024&text=Altera%20a%20Lei%20n%C2%BA%2013.576,6%20de%20agosto%20de%201997. Acesso em: 6 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.904, de 27 de junho de 2024. Estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação à mudança do clima [...]. Brasília: Presidência da República, 2024h. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Lei/L14904.htm. Acesso em: 17 abr. 2025.

BRASIL. Federative Republic of Brazil Nationally Determined Contribution (NDC) to the Paris Agreement under the UNFCCC. Brasília:

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2023. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-11/Brazil%20First%20NDC%202023%20adjustment.pdf>. Acesso em: 12 apr. 2025.

BRASIL. Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília: Presidência da República, 2017a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2017b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13576.htm. Acesso em: 6 abr. 2025.

BRASIL. Três Poderes assinam pacto para dar celeridade à Justiça. Brasília: Câmara dos Deputados, 13 abr. 2009. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/127641-tres-poderes-assinam-pacto-para-dar-cele-ridade-a-justica/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

BRASIL. Pacto Recuplicano nº 1, de 15 de dezembro de 2004. Brasília: Câmara dos Deputados, 15 dez. 2004. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/pactorep/2004/pactorepublicano-1-15-dezembro-2004-796247-publicacaooriginal-173026-pe_pl_jud.html. Acesso em: 17 abr. 2025.

CHACÓN, M. P. The road toward the effectiveness of environmental law. *Seqüência*, Florianópolis, v. 40, n. 83, p. 87-95, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2019v-41n83p87/42816>. Acesso em: 13 abr. 2025.

CHAFFIN, B. C. *et al.* Transformative environmental governance. *Annual Review of Environment and Resources*, v. 41, p. 399-423, 2016. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-environ-110615-085817>. Acesso em: 1 apr. 2025.

COMISSÃO EUROPEIA. Pacto Ecológico Europeu: ser o primeiro continente com o impacto neutro no clima. União Europeia, 17 abr. 2025. Disponível em: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt. Acesso em: 17 abr. 2025.

CRAUSBAY, S. D. *et al.* A science agenda to inform natural resource management decisions in an Era of Ecological Transformation. *BioScience*, v. 72, n. 1, p. 71-90, 2022. Disponível em: <https://academic.oup.com/bioscience/article/72/1/71/6429753>. Acesso em: 1 apr. 2025.

DICIONÁRIO BRASILEIRO DE LÍNGUA PORTUGUESA. Transformação. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=TRANSFORMAÇÃO%C3%87%C3%83O>. Acesso em: 17 abr. 2025.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA [EPE]. Energia eólica no Nordeste: o papel do planejamento energético em períodos de menor geração eólica. EPE, jun. 2020. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/acesso-restrito/Documents/EPE_FactSheet_Eolica.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025.

FANKHAUSER, S. *et al.* The meaning of net zero and how to get in right. *Nature Climate Change*, v. 12, p. 15-21, jan. 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41558-021-01245-w>. Acesso em: 12 apr. 2025.

FARIAS, T. *Introdução ao direito ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 2009.

FENSTERSEIFER, T. A responsabilidade do Estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais associados às mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. *Revista Opinião Jurídica*, Fortaleza, v. 9, n. 13, p. 322-254, jan./dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.unicchristus.edu.br/opiniaojuridica/article/view/794/254>. Acesso em: 14 abr. 2025.

FLEMING, R. C.; MAUGER, R. Green and Just?: an update on the “European Green Deal”. *Journal for European Environmental & Planning Law*, v. 18, p. 164-180, 2021. Disponível em: https://pure.rug.nl/ws/files/160310549/_18760104_Journal_for_European_Environmental_Planning_Law_Green_and_Just_An_Update_on_the_European_Green_Deal_.pdf. Acesso em: 17 abr. 2025.

HADDAD, F. *Discurso do Ministro da Fazenda, Fernando Haddad - Lançamento do Plano de Transformação Ecológica*. Brasília: Ministério da Fazenda, 2023, p. 1-8. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/dezembro/arquivos/1.12.2023DiscursoministroFernandoHaddadCop28.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

IPCC. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2021: the physical science basis. Contribution of working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf. Acesso em: 2 apr. 2025.

KORHONEN-KURKI, K. et al. Transformative governance: exploring theory of change and the role of the law. *Earth System Governance*, v. 23, p. 1-11, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589811624000302>. Acesso em: 17 apr. 2025.

MAIA, F. J. F. et al. O arrendamento de terras para produção de energia eólica: um novo capítulo da questão agrária brasileira. *Revista Direito GV*, São Paulo, v. 20, p. 1-31, 2024. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/revdireitogy/article/view/91353/85842>. Acesso em: 14 abr. 2025.

MILANEZ, B. *Terra, clima e energia: a expansão energética injusta no Brasil*. Juiz de Fora: Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/390275916_Terra_clima_e_energia_a_Expancao_Energetica_Injusta_no_Brasil. Acesso em: 14 abr. 2025.

MILLY, P. C. D. et al. Stationarity is dead: whither water management? *Science*, v. 319, 573-574, 2008. p. 573. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=147e0f3abab658c530c4ada-b5848f3d39174fde3>. Acesso em: 18 apr. 2025.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. *Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970-2022*. Brasília: SEEG, 2023. Disponível em: https://oc.eco.br/wp-content/uploads/2023/11/Relatorio-SEEG_gases-estufa_2023FINAL.pdf. Acesso em: 13 apr. 2025.

PEEL, J.; LIN, J. Transnational climate litigation: the contribution of the Global South. *The American Society of International Law*, v. 113, n. 4, p. 679-726, 2019. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/transnational-climate-litigation-the-contribution-of-the-global-south/ABE6CC59AB7B-C276A3550B9935E7145A>. Acesso em: 13 apr. 2025.

PELICIOLI, A. C. A atualização da reflexão sobre a separação dos poderes. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, v. 43, n. 169, p. 21-30, jan./

mar. 2006. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/43/169/ril_v43_n169_p21.pdf. Acesso em: 12 abr. 2025.

PRETIS, F. *et al.* Uncertain impacts on economic growth when stabilizing global temperatures at 1.5 °C or 2 °C warming. **Philosophical Transactions**, v. 316, p. 1-19, 2018. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org.ez15.periodicos.capes.gov.br/doi/epdf/10.1098/rsta.2016.0460>. Acesso em: 16 abr. 2025.

REIS, C. F. B.; DUBEUX, R. A transformação ecológica brasileira. In: VELHO, S. R. K. (Org.). **Neoindustrialização brasileira**. São Paulo: Blucher, 2024.

RUHL, J. B. Climate change adaptation and the structural transformation of environmental law. **Environmental Law**, v. 40, p. 363-435, 2010. Disponível em: https://ir.vanderbilt.edu/xmlui/bitstream/handle/1803/6564/Climate_change_Adaptation.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 18 apr. 2025.

SARLET, I. W. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 13. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2018.

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. Direitos fundamentais e deveres de proteção climática na Constituição brasileira de 1988. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 108, p. 1-21, out./dez. 2022. Disponível em: <https://www.direitorp.usp.br/wp-content/uploads/2023/03/I-artigo-completo.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

SCHLOSBERG, D.; COLLINS, L. B. From environmental to climate justice: climate change and the discourse of environmental justice. **WIREs Clim Change**, v. 5, n. 3, p. 359-374, 2014. Disponível em: <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wcc.275>. Acesso em: 14 apr. 2025.

SULTANA, F. Critical climate justice. **The Geographical Journal**, v. 188, p. 188-124, 2022. Disponível em: <https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/geoj.12417>. Acesso em: 14 apr. 2025.

STF. **Informativo STF nº 1.170, de 31 de março de 2025**. Brasília: Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2025a. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/informativo/documento/informativo1170.htm>. Acesso em: 17 abr. 2025.

STF. **Informativo STF nº 1.171, de 7 de abril de 2025**. Brasília: Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2025b. Disponível em:

<https://www.stf.jus.br/arquivo/informativo/documento/informativo1171.htm>. Acesso em: 17 abr. 2025.

TENG, F.; WANG, P. The evolution of climate governance in China: drivers, features, and effectiveness. *Environmental Politics*, v. 30, p. 141-161, 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/09644016.2021.1985221?needAccess=true>. Acesso em: 17 apr. 2025.

VOIGT, C. The Paris Agreement: what is the standard of conduct for parties? *Questions of International Law*, v. 26, p. 17-28, 2016. Disponível em: http://www.qil-qdi.org/wp-content/uploads/2016/03/03_COP21_VOI-GT_FIN-2.pdf. Acesso em: 12 apr. 2025.

WEISS, E. B. Our rights and obligations to future generations for the environment. *The American Journal of International Law*, v. 84, p. 198-207, 1990. Disponível em: <https://scholarship.law.georgetown.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2639&context=facpub>. Acesso em: 15 apr. 2025.

ZAHAR, A. Climate law, environmental law, and the schism ahead. In: TECHERA, Erika; LINDLEY, Jade; SCOTT, Karen N.; TELESETSKY, Anastasia. (Eds.). *Routledge handbook of international environmental law*. 2. ed. London: Routledge, 2020. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3536096. Acesso em: 15 aug. 2023.

ZHAI, L.; LEE, J. E. Investigating vulnerability, adaptation, and resilience: a comprehensive review within the context of climate change. *Atmosphere*, v. 15, p. 1-19, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4433/15/4/474>. Acesso em: 15 apr. 2025.

ZHANG, Y. et al. China's carbon neutrality: leading global climate governance and green transformation. *Chinese Journal of Urban and Environmental Studies*, v. 9, n. 3, 2021. Disponível em: <https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S2345748121500196>. Acesso em: 12 abr. 2025.

MARCELO BEDONI

Doutorando em Ciências Jurídicas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da Universidade Federal da Paraíba - PPGCJ/

UFPB (início em dezembro de 2024), com orientação do Prof. Dr. Irivaldo Oliveira. Mestre em Ciências Jurídicas pelo PPGCJ/UFPB (2021 - 2023), com pesquisa na área do direito ambiental, com a orientação do Prof. Dr. Irivaldo Oliveira e coorientação do Prof. Dr. Talden Farias. Bacharel em Direito na Universidade Federal de Roraima - UFRR (2016 - 2021), com orientação na monografia do Prof. Dr. Fernando Xavier. Membro da Latin American Climate Lawyers Initiative for Mobilizing Action - LACLIMA (2020 - atual). Assessor na Procuradoria-Geral do Estado de Roraima - PGE/RR (2023 - atual). Autor do livro “Direito ambiental e direito climático: intersecções entre meio ambiente e sistema climático no ordenamento jurídico brasileiro” (2023), publicado pela Editora Lumen Juris. Endereço profissional: UFPB – Centro de Ciências Jurídicas (CCJ), Jardim Cidade Universitária, s/n – Bairro Castelo Branco, João Pessoa – PB, CEP 58.051-900, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0180-8381>

EMAIL: marcelobedoni12@gmail.com

TALDEN FARIAS

Graduado em Direito pela UEPB, mestre em Ciências Jurídicas pela UFPB, doutor em Recursos Naturais pela UFCG e doutor em Direito pela UERJ (com distinção), tendo feito estágio de doutoramento sanduíche pela Universidade de Paris 1/Pantheón-Sorbonne (bolsa CAPES-COFECUB). Pós-Doutor em Direito da Cidade pela UERJ. Advogado e professor de Direito Ambiental da UFPB e da UFPE (graduação e pós-graduação). É autor dos livros “Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos” (8. ed. Fórum, 2022), “Competência administrativa ambiental” (2. ed. Lumen Juris, 2022), “Introdução ao direito ambiental” (Del Rey, 2009) e “Direito ambiental: tópicos especiais” (UFPB, 2007), além dos vários artigos científicos e capítulos de livros. É organizador de várias obras, a exemplo de “Direito ambiental atualizado” (2. ed.

RT, 2021), “Planejamento urbano de energias renováveis: diálogos franco-brasileiros” (Editar, 2016) e “Direito ambiental: o meio ambiente e os desafios da contemporaneidade” (Fórum, 2010).

Endereço profissional: Faculdade de Direito do Recife (FDR/CCJ/UFPE), Praça Adolfo Cirne, s/n – Boa Vista, Recife – PE, CEP 50050-060, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9799-8396>

EMAIL: taldenfarias@gmail.com

JOSÉ IRIVALDO ALVES OLIVEIRA SILVA

Professor Associado da Universidade Federal de Campina Grande. Foi professor visitante na Universidad de Alicante. Pós-doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Pós-doutor em Gestão de Águas pela Universidad de Alicante, Espanha. Pós-Doutor em Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual da Paraíba. Pós-Doutorando do Instituto René Rachou, Fiocruz Minas Gerais no grupo de pesquisa Privaqua. Doutor em Ciências Sociais. Doutor em Direito e Desenvolvimento. Pesquisador Produtividade do CNPq, nível 1D. Mestre em Sociologia. Editor Adjunto da Ambiente Sociedade. Especialista em Gestão das Organizações Públicas. Especialista em Direito Empresarial. Graduado em Ciências Jurídicas. Professor colaborador do Mestrado em Administração Pública, permanente no Mestrado em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, ambos da UFCG, permanente no Mestrado em Desenvolvimento Regional, da UEPB e no Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da UFPB, Mestrado e Doutorado. Membro da rede de pesquisa WATERLAT. Pesquisador da Rede JUST-Side (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología). Membro da Sociedade Brasileira do Design Inteligente. Membro da IUCN (International Union for Conservation of Nature) WCEL (World Comission on Environmental Law).

Endereço profissional: Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Rua Luiz Grande, S/N, Frei Damiao, Sumé, Paraíba, CEP 58540-000, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0022-3090>

EMAIL: irivaldo.cdsa@gmail.com

Recebido: 24/04/2025

Aceito: 16/09/2025



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Autores e autoras cedem à Revista Sequência direitos exclusivos de primeira publicação, ficando o trabalho licenciado sob a Creative Commons Attribution 4.0 International License. A licença autoriza que terceiros remixem, adaptem e ou criem a partir do trabalho publicado, indicando o crédito ao trabalho original e sua publicação inicial. Os autores têm permissão para assumir contratos adicionais em separado, com distribuição não exclusiva da versão publicada na Revista Sequência, indicando, de todo modo, a autoria e publicação inicial neste periódico.