

3

Política ambiental brasileira: renovação e desafios



Reflexões sobre desafios e oportunidades na renovação da agenda ambiental brasileira
Adriana Maria Magalhães de Moura

Democracia, Meio Ambiente e o Congresso Nacional
Marcos Woortmann

Desmatamento, medidas de carbono e desafios para promover ganhos mútuos entre comércio internacional e desenvolvimento sustentável

Rodrigo C. A. Lima
Sabrina Kossatz Borba

Amazônia e Soberania
Lídia Maria Ribas
Antonio dos Santos

Perspectivas da transição energética brasileira
Drielli Peyerl
Stefania Gomes Relva
Vinicius Oliveira da Silva

Bioeconomia: uma alternativa para o desenvolvimento da Amazônia
Michele Lins Aracaty e Silva

Adaptação: Um chamado à emergência climática e à (sobre) vivência justa
Ana Carolina Abreu

A governança climática global e o papel brasileiro: oportunidades e desafios a partir da experiência da elaboração das NDC
Elze Camila Ferreira Rodrigues

Quem precisa de Justiça Climática? Um debate sobre desigualdades
Diego Pereira
Guilherme Scotti

Cadernos **3**

ANO XXIV
2023

Adenauer

Política ambiental brasileira: renovação e desafios

EDITOR RESPONSÁVEL
Maximilian Hedrich

CONSELHO EDITORIAL
Antônio Jorge Ramalho
Estevão de Rezende Martins
Fátima Anastasia
Humberto Dantas
José Mario Brasiliense Carneiro
Leonardo Nemer Caldeira Brant
Lúcia Avelar
Mario Monzoni
Rodrigo Perpétuo
Silvana Krause

COORDENAÇÃO EDITORIAL
Reinaldo J. Themoteo

REVISÃO
Reinaldo J. Themoteo

CAPA, PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO
Claudia Mendes

ISSN 1519-0951

Cadernos Adenauer xxiv (2023), nº3
Política ambiental brasileira: renovação e desafios
Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, dezembro 2023.
ISBN 978-65-89432-41-8

As opiniões externadas nesta publicação são de exclusiva
responsabilidade de seus autores e não necessariamente
representam as opiniões da Fundação Konrad Adenauer.

Todos os direitos desta edição reservados à

FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER
Representação no Brasil: Rua Guilhermina Guinle, 163 · Botafogo
Rio de Janeiro · RJ · 22270-060
Tel.: 0055-21-2220-5441 · Telefax: 0055-21-2220-5448
adenauer-brasil@kas.de · www.kas.de/brasil

Sumário

- 7 **Apresentação**

- 11 **Reflexões sobre desafios e oportunidades na renovação da agenda ambiental brasileira**
Adriana Maria Magalhães de Moura

- 27 **Democracia, Meio Ambiente e o Congresso Nacional**
Marcos Woortmann

- 45 **Desmatamento, medidas de carbono e desafios para promover ganhos mútuos entre comércio internacional e desenvolvimento sustentável**
Rodrigo C. A. Lima
Sabrina Kossatz Borba

- 63 **Amazônia e Soberania**
Lídia Maria Ribas
Antonio dos Santos

- 81 **Perspectivas da transição energética brasileira**
Drielli Peyerl
Stefania Gomes Relva
Vinicius Oliveira da Silva

- 95 **Bioeconomia: uma alternativa para o desenvolvimento da Amazônia**
Michele Lins Aracaty e Silva

111 Adaptação: Um chamado à emergência climática e à (sobre)vivência justa

Ana Carolina Abreu

133 A governança climática global e o papel brasileiro: oportunidades e desafios a partir da experiência da elaboração das NDC

Elze Camila Ferreira Rodrigues

151 Quem precisa de Justiça Climática? Um debate sobre desigualdades

Diego Pereira
Guilherme Scotti

Apresentação

O primeiro ano do terceiro mandato de Lula da Silva trouxe um novo direcionamento para a agenda ambiental brasileira, a exemplo do que ocorreu em outros setores, como articulação política, política externa e políticas sociais. A retomada de políticas que haviam perdido prioridade durante o governo anterior, o retorno a discussões ambientais em nível internacional bem como a devolução do protagonismo devido ao Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, estas foram algumas das principais medidas observadas durante o ano de 2023. A realização no Brasil de grandes fóruns sobre temas de meio ambiente e sustentabilidade como a Cúpula da Amazônia, realizada em agosto, reunindo os presidentes dos Estados que compõem o Tratado da Cooperação Amazônica, com a participação de representantes de Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela e também com representantes de países convidados e de instituições internacionais assim como a confirmação do Brasil como sede da 30ª Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP-30) em novembro de 2025, na cidade de Belém-PA, tais posicionamentos são sinalizações dos novos rumos que a política ambiental vem tomando. Os eventos climáticos extremos têm ocorrido com mais intensidade e com mais frequência, tanto pelo mundo afora quanto no próprio Brasil. Os eventos climáticos extremos se apresentam, cada vez mais, como uma realidade diária, a exigir respostas políticas à altura dos atuais desafios.

Após intensas ondas de calor e incêndios florestais ocorridos no hemisfério norte no verão passado, temos testemunhado uma sucessão

de fenômenos que aumentaram em frequência e intensidade no Brasil. Após intensas chuvas registradas nos estados do Sul e Nordeste, alternadas com as altas temperaturas assistidas em julho deste ano, em novembro de 2023 foram emitidos diversos alertas para a chegada de uma forte onda de calor que afetou o Brasil, principalmente a região Centro-Oeste, tendo alcançado também as regiões Sul e Sudeste. É a quarta onda de calor que atinge o Brasil, somente este ano. As temperaturas estão acima da média, e o calor tem quebrado recordes históricos de temperatura. Uma sequência de ciclones extratropicais atingiu os estados da região Sul do Brasil, causando inundações que causaram diversas mortes, além de destruição massiva de casas, edifícios e perdas na agricultura e na pecuária, afetando a economia do país em diferentes níveis. Nas últimas semanas, a seca atingiu vários estados da região amazônica, fazendo com que o nível dos rios caísse para mínimos históricos, causando mortes de animais e afetando o tráfego marítimo, a pesca e o abastecimento de água na região. Tempestades de poeira também foram registradas na cidade de Manaus. Em diversas outras regiões do planeta os fenômenos climáticos extremos vêm ocorrendo com cada vez maior frequência e intensidade. As mudanças climáticas são cada vez mais uma realidade que se faz presente, o que torna cada vez mais urgentes as ações concretas para o necessário enfrentamento de tais fenômenos, os quais atingem mais duramente justamente as populações mais fragilizadas, e que têm mais dificuldade para enfrentar as consequências do clima severo.

O presente número da série Cadernos Adenauer traz um conjunto de nove artigos que têm como objetivo analisar alguns dos principais assuntos da política ambiental brasileira na atualidade, apresentando temas, explicitando os principais desafios e convidando a refletir sobre possíveis caminhos para a construção de uma governança sustentável. Os capítulos são dedicados aos seguintes temas: uma visão geral sobre a política ambiental do novo governo, o Congresso e a pauta ambiental, os impactos das medidas comerciais internacionais contra o desmatamento e seus efeitos na economia brasileira, Amazônia e soberania, transição energética, bioeconomia e desenvolvimento da Amazônia,

adaptação no contexto das cidades brasileiras, governança climática e o papel a ser desempenhado pelo Brasil, e por fim a justiça climática e o enfrentamento às desigualdades. Desejamos a todas e todos uma boa leitura, com a expectativa de, através da presente obra, convidar à reflexão sobre a política ambiental no Brasil e a importância do enfrentamento das mudanças climáticas.

MAXIMILIAN HEDRICH

Diretor da Fundação Konrad Adenauer no Brasil

Reflexões sobre desafios e oportunidades na renovação da agenda ambiental brasileira

Adriana Maria Magalhães de Moura

Resumo

Os desafios ambientais que se colocam para o Brasil na atualidade são tão grandes quanto seus potenciais. O país apresenta um quadro complexo e contraditório quanto a seus indicadores ambientais: por um lado, ainda é evidente a abundância dos seus recursos naturais; por outro, problemas ambientais recorrentes ameaçam dilapidar seu capital natural e afetam negativamente a população e a economia. Nesse sentido, o artigo busca refletir sobre alguns dos principais desafios a serem enfrentados para o avanço da agenda ambiental brasileira: a questão da governança e da gestão integrada das políticas setoriais que impactam o meio ambiente, considerando-se a complexidade e a transversalidade do tema; e a tarefa de impulsionar a sustentabilidade na produção agropecuária, tendo em vista o impacto do setor na preservação ambiental brasileira.

Abstract

The environmental challenges facing Brazil today are as great as their potential. The country presents a complex and contradictory picture regarding its environmental indicators: on the one hand, the abundance of its natural resources is still evident; On the other hand, recurrent en-

vironmental problems threaten to squander its natural capital and negatively affect the population and the economy. In this sense, the article seeks to reflect on some of the main challenges to be faced for the advancement of the Brazilian environmental agenda: the issue of governance and integrated management of sectoral policies that impact the environment, considering the complexity and transversality of the theme; and the task of boosting sustainability in agricultural production, in view of the sector's impact on Brazilian environmental preservation.

O Brasil possui um reconhecido destaque no cenário ambiental internacional, com significativas vantagens comparativas em relação aos demais países, devido à abundância de seus recursos naturais. Cerca de 62% dos 8,51 milhões de km² do seu território ainda se encontram ocupados por áreas de vegetação florestal e campestre (IBGE, 2022). Além disso, o país detém a maior floresta tropical do mundo, abriga biomas de biodiversidades únicas – sendo o país mais biodiverso do mundo, com 15 a 20% da diversidade biológica conhecida – e dispõe da maior reserva de água doce do planeta, concentrada, sobretudo, na Amazônia (BPBES e PMBC, 2020). As águas continentais e marinhas, nossa “Amazônia Azul”, somam outra imensa fonte de alimentos e reservas minerais, dentre as maiores do mundo.

No entanto, ainda persistem diversos problemas ambientais que afetam a população e a economia brasileira – a despeito de décadas de investimentos em programas governamentais, com distintas visões de gestão, desde que foi institucionalizada a função pública relativa ao meio ambiente, em 1973, com a criação da antiga Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema), estruturada posteriormente pela Política Nacional de Meio Ambiente (Lei no 6.938/1981).

Dentre os problemas recorrentes, pode-se citar as taxas ainda crescentes de desmatamento nos diversos biomas, a perda de biodiversidade, a degradação do solo, o avanço da desertificação no semiárido, a falta de saneamento em muitas localidades e conflitos por água decorrentes de contaminação e perdas por má distribuição. Tais problemas vêm sen-

do potencializados pela intensificação de extremos climáticos, os quais aumentam os riscos de desastres naturais devido à ocorrência de fortes chuvas e secas localizadas. Assim, pode-se dizer que o Brasil apresenta um quadro complexo e contraditório quanto a seus indicadores ambientais, sendo um país com desafios tão grandes quanto seu potencial.

Nesse artigo, busca-se refletir sobre alguns importantes desafios a serem enfrentados pela política ambiental brasileira no cenário atual. Primeiramente, trata-se de aspectos relacionados à governança e à gestão integrada. Em seguida, destaca-se o desafio de conciliar o crescimento da agricultura brasileira de *commodities* para exportação, com a necessidade de evitar o desmatamento pela expansão de áreas produtivas, considerando-se que os cenários mundiais de aumento da demanda por alimentos e biocombustíveis colocam o Brasil em destaque, dado seu potencial para atender a parte substancial da demanda projetada.

Governança ambiental e políticas públicas – o desafio da coordenação intersetorial

A governança em relação às questões ambientais demanda não apenas instrumentos e estrutura institucional compatíveis, mas, ainda, recursos suficientes e uma gestão que considere a natureza intersetorial dos temas relativos ao meio ambiente. O Brasil já conta com um arcabouço legal avançado voltado à gestão ambiental – o qual inclui instrumentos de natureza variada: regulatórios (comando e controle); econômicos; de informação e voluntários ou de cooperação (MOURA, 2016).

No entanto, apesar de conquistas na estruturação de políticas nacionais e acordos internacionais de cunho ambiental firmados, ainda predomina no Brasil um desenho compartimentado dos subtemas da política ambiental (tais como os relacionados à biodiversidade, clima e recursos hídricos) e uma insuficiente integração com as políticas setoriais de desenvolvimento (como as de agricultura, energia e indústria, dentre outras), cujo desempenho afeta direta ou indiretamente os resultados possíveis de serem obtidos na política ambiental.

Como aponta Dryzek (1997), os problemas ambientais são duplamente complexos, pois se encontram na interseção entre sistemas ecológicos e sistemas humanos e não podem ser equacionados de forma compartimentada. Nesse sentido, o papel da integração na governança de problemas políticos complexos, de natureza transversal, tem aumentado de importância, atraindo a atenção tanto de estudiosos quanto de gestores públicos, que se preocupam com a questão fundamental da sustentação e eficácia da ação estatal. Tais problemas complexos exigem esforços substancialmente maiores de coordenação e colaboração intersetorial do que aqueles que se encaixam no domínio de uma única organização governamental.

De fato, tentar lidar com um problema como as alterações climáticas ou o desenvolvimento sustentável requer o envolvimento de grande parte do governo e, portanto, a coordenação entre seus diversos setores (PETERS, 2018). Nesse sentido, mais recentemente, a formulação de políticas integradas tem sido defendida como um princípio norteador para a implementação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS (NILSSON e PERSSON, 2017).

Assim, integrar políticas setoriais ou criar “misturas de políticas” ambientais com as de desenvolvimento (*policy mixes*), será essencial à construção de uma trajetória mais sustentável de desenvolvimento no país, considerando-se que há uma crescente interdependência não apenas dentre as políticas públicas tratadas no governo de um país, mas, ainda, entre os governos, a sociedade, os mercados e os demais países (YOUNG, 2010).

Tal integração pressupõe uma responsabilidade compartilhada pela proteção do meio ambiente por todos os setores políticos, a diferentes níveis, além de atitude pró-ativa e preventiva em relação à proteção ambiental, por meio da incorporação precoce de objetivos ambientais nos processos políticos, em vez de implementar medidas corretivas a *posteriori* (PERSSON *et al*, 2018).

Assim, a especificidade da temática ambiental aponta para a necessidade de que órgãos ambientais trabalhem de forma mais colaborativa

com os demais setores de governo que tomam, rotineiramente, decisões que afetam o meio ambiente e possuem recursos orçamentários de magnitudes muito superiores, tais como os setores de energia, transporte e agricultura. Nesse sentido, pesquisa realizada pelo Ipea demonstrou que o orçamento dedicado aos temas ambientais correspondia, em média, a apenas 0,25% do gasto total do governo federal no período 2001 a 2018 (VIANA *et al*, 2020).

O Plano Plurianual (PPA) 2024-2027, cujo projeto de lei foi enviado ao Congresso Nacional, busca estimular a gestão de agendas transversais, entre as quais está a agenda ambiental. Tais agendas abordam problemas complexos de políticas públicas, que necessitam de uma abordagem multidimensional e integrada por parte do Estado.

Além da integração intersetorial, é importante ressaltar a necessidade de avanço na articulação e na gestão compartilhada do meio ambiente entre os entes da federação, no âmbito do Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama. A cooperação entre os entes federativos é prevista na LC 140/2011, que reforça o ideal cooperativo e estabelece que os três entes federativos são solidariamente responsáveis pela gestão ambiental no âmbito do Sisnama. Porém, a cooperação interfederativa ainda ocorre de forma lenta e fragmentada, face à velocidade dos desafios ambientais, os quais transcendem fronteiras políticas e geográficas.

Agricultura sustentável – o desafio de aumentar a produtividade e preservar os recursos naturais

A gestão sustentável das propriedades rurais é de fundamental importância para a preservação ambiental brasileira e está diretamente relacionada à redução do desmatamento e à agenda de mudanças climáticas, já que a atividade agropecuária é responsável por 33,2% das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Brasil (MCTIC, 2020). Os estabelecimentos agropecuários brasileiros correspondem a cerca de 41% do território nacional (351,2 milhões de hectares), sendo que 26% dessa área (92,7 milhões de hectares) é composta por matas naturais,

incluindo áreas de preservação permanente (APPs) e reservas legais (RLs) (IBGE, 2017).

A despeito do progresso alcançado pela agricultura brasileira – com a produtividade das lavouras e da pecuária fortemente impulsionada pelo aumento do uso de fertilizantes, irrigação, mecanização agrícola, uso de pesticidas e expansão da área de cultivo – seria otimista supor que o uso intensivo do capital natural permitirá que os ganhos futuros continuem nas mesmas taxas anteriores, caso o modelo produtivo não seja pautado pela sustentabilidade.

Nas últimas décadas, o país vem experimentando um forte crescimento em sua produção agropecuária, a qual esteve inicialmente associada ao aumento da área e, posteriormente, aos ganhos de produtividade. A partir da década de 1990, a intensificação e modernização tecnológica da agricultura, em grande parte baseadas em tecnologias desenvolvidas pela Embrapa, permitiram desacelerar, em algumas áreas, o impacto da agricultura no desmatamento (OLIVEIRA e GASQUES, 2019).

As tendências recentes indicam, no entanto, que a ligação entre a expansão agrícola e o desmatamento enfraqueceu-se ao invés de desaparecer completamente e tem avançado principalmente na região do Matopiba e bordas da Amazônia (IBGE, 2022). O progresso no combate ao desmatamento tem sido errático nos diversos biomas. Na Amazônia, houve reduções significativas nas taxas entre 2005 e 2012 e aumentos a partir de 2013, acentuados a partir de 2018, devido a fatores que envolvem tanto a especulação no mercado de terras quanto a falhas nas ações de controle e monitoramento pelo Estado. Não há indícios significativos de recuperação da vegetação degradada, de modo que o país está longe da meta de “desmatamento ilegal zero” estabelecida para a agenda ambiental brasileira.

Nesse contexto, a transição da agricultura brasileira para um padrão mais intensivo (com aumento da produção por unidade de área) tem representado um ganho ambiental importante e vem contribuindo para “poupar terra” e diminuir o desmatamento. Contudo, algumas técnicas de intensificação do uso da terra demandam, também, o uso mais

intensivo de alguns insumos, tais como recursos hídricos, além de maior uso de agrotóxicos e fertilizantes – o que pode ter efeitos adversos ou externalidades ambientais negativas. Além disso, a necessidade de uso intensivo desses insumos vem impactando a lucratividade dos agricultores, que gastam cada vez mais com fertilizantes químicos e pesticidas, variedades caras de sementes e maquinários.

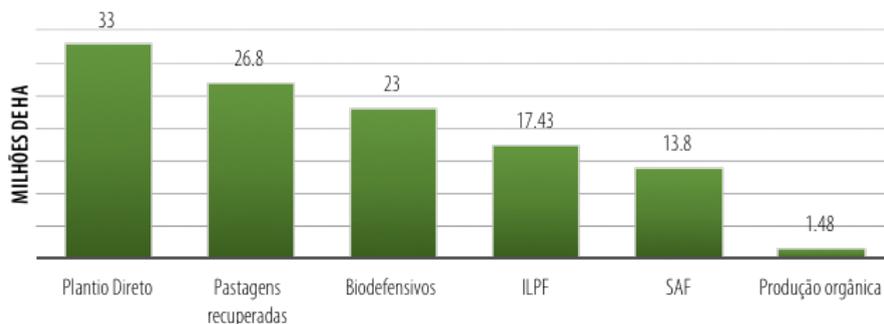
Em relação aos agrotóxicos, o Brasil é o terceiro maior consumidor no mundo, com o equivalente a 8,99% do total de consumo mundial, de acordo com dados da FAO. Em primeiro lugar está a China (42,32%) e, em seguida, os EUA (9,72%). Já a agricultura irrigada é a classe de maior uso da água no Brasil, sendo responsável por cerca de 50% da captação de água bruta em mananciais superficiais e subterrâneos (o abastecimento urbano, por exemplo, responde por 24% do uso) e 66% da água consumida no país (ANA, 2021).

Assim, as políticas agrícolas também precisam avançar em abordagens de intensificação sustentável, nas quais os agroecossistemas, além de utilizarem práticas que otimizem o uso dos recursos naturais, diminuam a dependência de insumos químicos e sejam trabalhados como mosaicos mais complexos, que se assemelhem ou se integrem aos ecossistemas naturais em termos dos serviços ecossistêmicos que estes podem fornecer. Ou seja, uma abordagem integrada entre a paisagem e os sistemas agrícolas, os chamados “mosaicos produtivos” ou modelos de “matriz agroecológica”, com foco na diversificação produtiva associada a técnicas de manejo conservacionistas de baixo impacto ambiental. Essa estratégia, considera que a manutenção de áreas de vegetação natural próximas às áreas cultivadas é importante não apenas para a conservação ambiental, mas para a própria produção agrícola (PERFECTO, VANDERMEER e LEVINS, 2010). Assim, pode-se alcançar elevados índices de produtividade associados a tecnologias menos impactantes.

Entre as práticas de manejo conservacionistas que vem ganhando maior abrangência no Brasil estão o Plantio Direto (técnica que permite maior conservação do solo); a recuperação de pastagens degradadas; o uso de biodefensivos de baixa toxicidade no controle de pragas e doenças,

em substituição aos agrotóxicos; a adoção de Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs); e a adoção de produção orgânica certificada (Gráfico 01).

GRÁFICO 01. Práticas de produção sustentável no Brasil (ha)



Elaboração da autora. Fonte: Plantio Direto em 2017 (IBGE, 2017); pastagens recuperadas em 2018 (Ferreira Júnior, 2020); área tratada com produtos biológicos para controle de pragas e doenças em 2019 (EMBRAPA, 2021); área destinada aos sistemas de ILPF em 2020 (REDE ILPF, 2021); área de SAF em 2017 (IBGE, 2017); área de produção orgânica certificada (agricultura) em 2020 (WILLER et al, 2023).

Apesar desses avanços e a despeito da aprovação da Lei da Agricultura Orgânica (Lei N. 10.831/2003) e da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO (Decreto 7.764/2012), o espaço destinado à agricultura orgânica ainda continua bastante restrito: a área de lavoura orgânica certificada representa apenas 1,48 milhão de ha, cerca de 2% da área de cultivo agrícola no Brasil (WILLER *et al*, 2023). Enquanto isso, o Brasil já é o 2º país com maior área de cultivo geneticamente modificado (transgênicos) no mundo, com 52,8 milhões de hectares cultivados em 2019 (principalmente soja, milho, algodão e cana-de-açúcar), atrás apenas dos EUA, com 71,5 milhões de hectares (ISAAA, 2019). Os transgênicos estão frequentemente associados ao uso de agrotóxicos (principalmente herbicidas) e seus possíveis danos no meio ambiente e na saúde humana ainda não são totalmente conhecidos (FERMENT *et al.*, 2019).

Outro grande desafio para a produção sustentável e para o avanço da agenda ambiental no país está na recuperação de pastagens degra-

dadas, considerando-se que cerca de 52% das áreas de pastagens brasileiras (89 milhões de hectares) apresentam algum nível de degradação (MAPBIOMAS, 2022; Carlos *et al*, 2022). O fato de a área de produção agropecuária ser formada por 71% de pastagens (naturais e plantadas), com cerca de 160 milhões de hectares (IBGE, 2017), indica a importância de pastagens bem manejadas para o uso sustentável da terra.

A recuperação de pastagens degradadas, principalmente no Cerrado e na Amazônia, é considerada como a nova “fronteira agrícola” do país e vista como um ponto central da transição do uso da terra para uma agricultura mais ambientalmente sustentável no Brasil – uma estratégia “ganha-ganha”, capaz de tanto alavancar a produção agropecuária, quanto evitar a expansão do desmatamento (FELTRAN-BARBIERI e FÉRES, 2021; LAPOLA *et al*, 2014). A recuperação de pastagens está atrelada à adoção de estratégias variadas, como o uso de sistemas produtivos integrados e técnicas que permitem não apenas menor emissão de GEE, mas a captura de carbono com as pastagens bem manejadas (TELLES e RIGHETTO, 2019).

Estima-se que para recuperar e reformar todas as áreas de pastagem que apresentam algum nível de degradação no país seriam necessários, aproximadamente, R\$ 383,77 bilhões ou U\$ 77,46 bilhões, tendo como base um horizonte de investimento de dez anos (CARLOS *et al*, 2022). Esses números indicam que ainda há um grande trabalho a ser feito para que seja possível a recuperação das pastagens no Brasil, em todos os biomas.

No cruzamento entre as políticas ambiental e agrícola, outro importante instrumento de gestão é o Cadastro Ambiental Rural – CAR, fundamental para o cumprimento do novo Código Florestal (Lei de Proteção da Vegetação Nativa, nº 12.651/2012). Trata-se de um registro público eletrônico nacional, obrigatório para todas as propriedades rurais, que busca integrar as informações ambientais, tendo em vista o controle e a fiscalização para combate ao desmatamento. O CAR auxilia no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais, permitindo identificar os passivos (diferença entre a vegetação a ser

preservada e a vegetação existente) a serem recuperados em cada propriedade rural. A implementação do CAR, de responsabilidade dos estados e municípios, está em andamento e processo de validação de suas informações. Porém, o instrumento tem sido alvo de disputas políticas e institucionais. Recentemente, por meio da MP nº 1154/2023, o CAR foi retirado do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) transferindo-o para o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGISP), que ainda se encontrava em estruturação. Tais mudanças podem prejudicar sua efetividade, uma vez que o CAR tem como objetivo a gestão ambiental da propriedade e, dessa forma, deveria permanecer sob a gestão do MMA.

No que se refere às políticas públicas voltadas para sistemas sustentáveis de produção, desde os anos 2000 a política de crédito agrícola tem adotado critérios e linhas específicas nessa direção – as chamadas “linhas verdes” do Programa Nacional de Agricultura Familiar (Pronaf) e o Programa ABC, voltado à agricultura de baixa emissão de carbono.

No entanto, o volume de recursos e a área de implantação dessas políticas no território nacional mostra números proporcionalmente minoritários, quando comparados à área e aos recursos destinados à agricultura industrial. Por exemplo, a quantia relacionada à sustentabilidade (somando-se os valores das linhas sustentáveis do Pronaf e do Programa ABC) no crédito rural contratado entre janeiro de 2021 a agosto de 2022 no Brasil (R\$ 465,1 bilhões) representava cerca de R\$ 4,5 bilhões, ou seja, menos de 1% do total do crédito agrícola concedido no período (MOURA, 2023).

O maior acesso ao crédito é necessário para prover assistência técnica e investimentos em novas tecnologias de produção sustentável, já que os agricultores, além das adaptações produtivas necessárias, devem custear a certificação para que seus produtos tenham maior acesso ao mercado. Em especial, é importante garantir maior apoio aos agricultores familiares, que representam 77% dos estabelecimentos agropecuários e respondem por uma grande parte dos produtos que compõem a cesta básica dos brasileiros e pela produção orgânica no país – dentre os esta-

belecimentos que praticavam produção orgânica certificada, 76% eram formados por agricultores familiares (IBGE, 2017). O apoio aos pequenos agricultores também pode vir por meio de mais recursos destinados aos programas de compras governamentais da agricultura familiar, os quais apoiam a aquisição de alimentos orgânicos ou agroecológicos. Entre estes está o Programa Aquisição de Alimentos (PAA), que está completando 15 anos.

Considerando-se, ainda, que a manutenção de áreas naturais preservadas nas propriedades agrícolas gera despesas de manutenção e proteção, além do custo de oportunidade do uso da terra, é importante que os agricultores que têm contribuído na provisão de bens públicos e serviços ecossistêmicos tenham maior acesso a mecanismos de compensação.

Com a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), instituída pela Lei no 14.119/2021, o agricultor que realiza atividades para cuidar de RL, APP e outras áreas de vegetação nativa em sua propriedade poderá ser remunerado. A política busca promover diversas ações relacionadas às áreas agrícolas, tais como (art. 7º): i) conservação e recuperação da vegetação nativa, da vida silvestre e do ambiente natural em áreas rurais; e ii) conservação e melhoria da quantidade e da qualidade da água e manejo sustentável de sistemas agrícolas, agroflorestais e agrossilvopastoris, que contribuam para a captura e a retenção de carbono e a conservação do solo, da água e da biodiversidade.

A PNPSA, que ainda tem uma escala reduzida de área implantada e necessita de regulamentação, poderá contribuir para premiar os que conservaram os recursos naturais em suas terras e mesmo incentivar os agricultores a restaurarem a vegetação nativa para além do mínimo necessário, indicando ao produtor rural que vale a pena conservar e que essa é uma atitude que será valorizada. Como apontam Araújo e Valle (2013), é importante “esverdear” as políticas agrícolas para premiar aqueles que cumprem a legislação florestal e aumentar o ônus sobre aqueles que não querem se ajustar.

Além das políticas com financiamento governamental, é importante divulgar e estimular a expansão dos títulos verdes, os chamados

“green bonds”, capazes de atrair o capital privado para o financiamento de sistemas sustentáveis. No caso da agropecuária, os principais instrumentos de financiamento disponíveis no país, introduzidos pela Lei 11.076/2004, são a Cédula do Produtor Rural (CPR), o Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA), o Certificado de Depósito Agropecuário (CDA), a Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) ou o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA). Dentre esses, os mais utilizados são o CRA e a LCA. Os produtores negociam esses certificados com agentes privados para conseguir fundos para financiar sua produção. Tais instrumentos podem receber um “rótulo verde”, permitindo que sejam direcionados à produção sustentável, como nos casos do CRA e da CPR verdes. Estudo elaborado pela *Climate Bonds Initiative* (CBI)¹ identificou o Brasil como um dos mercados com maior potencial de crescimento de títulos verdes no setor agrícola, estimado em 163,3 bilhões de dólares em um horizonte até 2030. Dentre as áreas com potencial de investimento, estão: a regularização ambiental das propriedades rurais, a recuperação de pastagens degradadas, o uso de bio defensivos e biofertilizantes, o tratamento de resíduos animais e a integração pecuária-floresta (CBI, 2020).

É importante observar, ainda, que tem se tornado medida comum no comércio internacional a exigência de produtos que possuam certificação de boas práticas ambientais na sua produção, levando inclusive ao surgimento de barreiras técnico-sanitárias que dificultam a entrada de produtos em desacordo às normas vigentes no mercado de destino. Em 2022, o Parlamento Europeu aprovou o *Deforestation Regulation*, proposta para criação de uma norma proibindo a comercialização, importação e exportação de produtos agropecuários associados ao desmatamento (MUNHOZ *et al*, 2022). A tendência é que a demanda do comércio internacional por produtos agrícolas sustentáveis aumente, assim como as restrições a produtos que não atendam às exigências ambientais. Ou

1 A CBI é uma instituição sem fins lucrativos que media a aplicação de títulos verdes, sendo a principal autoridade internacional e certificadora global desses títulos.

seja, as exigências dos mercados internacionais são, ao mesmo tempo, fator de risco e oportunidades de novos negócios. Para fortalecer uma posição de liderança no comércio internacional, a agroindústria precisa se adequar para cumprir, também, exigências do mercado de exportação, principalmente europeu, que vem pressionando o setor a atender às normas ambientais.

Observa-se que principal obstáculo para alcançar melhores resultados na agricultura sustentável no Brasil não está no desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis – as quais já têm sido desenvolvidas por meio da Embrapa ou por iniciativas como o Programa ABC – mas na sua adoção em larga escala. Para tanto, as políticas públicas devem avançar, para que tais sistemas saiam da escala de “demonstrativos” ou de um nicho de mercado e alcancem a corrente principal (*mainstrain*) na economia agrícola.

Em síntese, a integração da política ambiental com diferentes setores de governo é uma tarefa complexa, que inclui o equacionamento ou gerenciamento de conflitos, tensões e *trade-offs*. Na interação entre as políticas ambiental e agrícola, eventuais conflitos não podem mais ser reduzidos a duas posições extremas – “meio ambiente” *versus* “produção”. O setor agrícola pode ser uma boa oportunidade para o Brasil avançar nessa integração, considerando-se que o Brasil está entre os países com maiores áreas aptas à agricultura no mundo e ainda poderia multiplicar essa área por meio da recuperação de áreas degradadas, sem a necessidade de destruição de reservas de vegetação nativa. Dessa forma, não é exagero dizer que o modelo de produção agrícola escolhido pelo país para as próximas décadas terá um impacto mundial.

Referências

ANA. **Atlas irrigação: uso da água na agricultura irrigada**. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. – 2. ed. Brasília: ANA, 2021.

ARAÚJO, F.C.; VALLE, R.S. (orgs.) **Política agrícola como vetor para a conservação ambiental**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2013.

BPBES e PMBC (2020) Potência Ambiental da Biodiversidade: um caminho inovador para o Brasil. Sumário para tomadores de decisão. Scarano, F. *et alli.* (Eds). 1a Edição, São Carlos, SP: Editora Cubo. 5.9 Mb. <http://doi.org/10.4322/978-65-86819-03-8>

CBI. Destravando o potencial de investimentos verdes para agricultura no Brasil. London, UK: Climate Bonds Initiative, 2020.

CARLOS, S. M.; ASSAD, E. D.; ESTEVAM, C. G.; DE LIMA, C. Z.; PAVÃO, E. M.; PINTO, T. P. **Custos da recuperação de pastagens degradadas nos estados e biomas brasileiros.** Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia, Fundação Getúlio Vargas – FGV-EESP, São Paulo, 2022.

DRYZEK, John S. *The politics of earth: environmental discourses.* Oxford: Oxford University Press, 1997.

EMBRAPA (2021). Brasil é líder mundial em tecnologias de controle biológico. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/46366490/brasil-e-lider-mundial-em-tecnologias-de-controle-biologico>.

FELTRAN-BARBIERI, R.; FÊRES J.G. Degraded pastures in Brazil: improving livestock production and forest restoration. **Royal Society Open Science**, 2021.

FERMENT, Gilles; MELGAREJO, Leonardo; FERNANDES, Gabriel Bianconi; FERRAZ, José Maria. **Lavouras transgênicas – riscos e incertezas:** mais de 750 estudos desprezados pelos órgãos reguladores de OGMs. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2015. 450p.

FERREIRA JÚNIOR, L. G. (Coord.). **Dinâmica das pastagens brasileiras:** ocupação de áreas e indícios de degradação – 2010 a 2018. Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento – Lapig, Universidade Federal de Goiás – UFG, 2020.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017.** Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Monitoramento da cobertura e uso da terra do Brasil: 2018 – 2020. IBGE, 2022.

ISAAA. **Global status of commercialized biotech/gm crops in 2019.** Biotech Crops Drive Socio-Economic Development and Sustainable Environment in the New Frontier. ISAAA Brief No. 55. ISAAA: Ithaca, NY, 2019.

LAPOLA, D. M. *et al.* Pervasive transition of the Brazilian land-use system. **Nature climate change**, v. 4, n. 1, 2014. 27 p.

MAPBIOMAS. **Mapas e dados.** Disponível em: Plataforma – MapBiomass Brasil. Acesso em 12 mai. 2022.

MCTIC. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÃO. Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, 2020.

MOURA, A.M.M. Aplicação dos instrumentos de política ambiental no Brasil: avanços e desafios. In MOURA, A.M.M. (Org.) Governança ambiental no Brasil: instituições, atores, políticas públicas. Brasília: Ipea, 2016.

MOURA, A.M.M. Integração entre as políticas ambiental e agrícola no Brasil. In: VIEIRA FILHO, J.E. e GASQUES, J.G. (Orgs). **Agropecuária Brasileira: evolução, resiliência e oportunidades**. Rio de Janeiro: Ipea, 2023.

MUNHOZ, L.; VALENTE, F.; VARGAS, D. **Definição de desmatamento na nova regulação europeia e implicações**. Nota do Observatório de Bioeconomia, FGV, outubro de 2022

NILSSON, M.; PERSSON, A. Policy note: lessons from environmental policy integration for the implementation of the 2030 Agenda. **Environmental Science and Policy**, N.78, 36-39, 2017.

OLIVEIRA, D.V.; GASQUES, J.G. Produção e economia regional. In VIEIRA FILHO, J.E.R. (Org.) **Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2019.

PERFECTO, I.; VANDERMEER, J.; LEVINS, R. The agroecological matrix as alternative to the land-sparing/agriculture intensification model. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, Vol. 107, No. 13, March 30, 2010

PERSSON, Asa *et al.* Editorial: Environmental Policy Integration: Taking stock of policy practice in different contexts. **Environmental Science & Policy**. Volume 85, July, 2018.

PETERS, B. G. The challenge of policy coordination. **Policy Design and Practice**. VOL. 1, NO. 1, 1–11, 2018.

REDE ILPF. **ILPF em números**. 2021. Disponível em: <https://www.redeilpf.org.br/index.php/rede-ilpf/ilpf-em-numeros> Acesso em 08/04/2022.

TELLES, T.S.; RIGHETTO, A. J. Crescimento da agropecuária e sustentabilidade ambiental. In VIEIRA FILHO, J.E.R. (Org.) **Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2019.

VIANA, J.P.; MOURA, A.; KLUG, L. B.; FERREIRA, J.S.; DIABATÉ, R.S. **Dimensionamento e comportamento dos gastos ambientais do governo federal: 2001 a 2018**. Texto para Discussão. Ipea, 2020.

WILLER, H.; SCHLATTER, B.; TRÁVNÍ EK, J. (Eds.) **The world of organic agriculture. Statistics and Emerging Trends 2023.** Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, and IFOAM – Organics International, Bonn. Online Version 2 of February 23, 2023

YOUNG, O. Governance for sustainable development in a world of rising interdependencies. In; DELMAS, M.A. and YOUNG, O. **Governance for the environment: new perspectives;** Cambridge University Press, 2010.

Adriana Maria Magalhães de Moura · Coordenadora de Estudos em Sustentabilidade Ambiental da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea); e doutora em política e gestão da sustentabilidade pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB).

Democracia, Meio Ambiente e o Congresso Nacional

Marcos Woortmann

Resumo

A conjuntura política e ambiental do Congresso Nacional reflete o período atual de crise e reequilíbrio democrático no Brasil. A rejeição à ciência e a baixa convergência representativa para a agenda ambiental refletem também fatores estruturais de uma democracia jovem como a brasileira, e apontam para um processo longo de acomodação e equilíbrio entre os poderes, em que o legislativo se fortaleceu grandemente nos últimos anos. Tal cenário propõe desafios à governabilidade do país e a uma agenda ambiental mínima que responda às mudanças climáticas. A participação da sociedade civil organizada é imprescindível para o amadurecimento democrático do sistema político, sua abertura a políticas baseadas em ciência, o respeito à diversidade, maior transparência e accountability.

Abstract

The political and environmental conjuncture of the National Congress reflects the current period of crisis and democratic rebalancing in Brazil. The rejection of science and the low representative convergence towards the environmental agenda also reflect structural factors of a young democracy such as Brazil's, and point to a long process of accommodation

and balance between powers, in which the legislature has been greatly strengthened in recent years. Such a scenario poses challenges to the country's governability and to a minimum environmental agenda that responds to climate change. The participation of organized civil society is essential for the democratic maturation of the political system, its openness to science-based policies, respect for diversity, greater transparency and accountability.

1. Conjuntura histórica e crise democrática

Analisar a atual conjuntura política do Congresso Nacional brasileiro requer dar alguns passos atrás de modo a entender certos panos de fundo históricos, culturais e mesmo ontológicos de nosso país.

A democracia brasileira viveu, em janeiro ano de 2023 seu maior desafio desde 1988. As sedes dos três poderes da república foram invadidas, depredadas e vilipendiadas simbolicamente, em atos antidemocráticos com a conivência de autoridades públicas. Os atos conduzidos por uma massa de manifestantes, alguns de conotação escatológica, e violenta encontram paralelo apenas no ocorrido em janeiro de 2022, nos Estados Unidos, quando da invasão do Capitólio.

Em ambos os casos, presidentes populistas de perfil autoritário atuaram sistematicamente visando a erosão das instituições democráticas, mobilizando por meio de seus mandatos a opinião pública a suscitar desconfianças quanto ao livre exercício das eleições. Ao colocar publicamente em dúvida o mecanismo eleitoral em ambos os países, Donald Trump e Jair Bolsonaro seguiram o mesmo roteiro, buscando a identificação de si mesmos como figuras “outsiders”, que implementariam mudanças radicais de maneira a “resgatar” o país de quem os havia roubado, assim “reaproximando” a política de quem se sentia abandonado por ela. A esse passo, seguiu-se a eleição dos inimigos internos. No caso dos EUA, as “elites”, os imigrantes e os liberais foram as vítimas escolhidas. No caso do Brasil, os inimigos internos escolhidos, além das esquerdas, foram o poder judiciário, as minorias em geral, os grupos de

comunicação, e, sobretudo, as ongs, os ambientalistas, os povos indígenas e a academia.

Por uma margem de votos menor que a margem de erro de pesquisas eleitorais, ambas as candidaturas presidenciais de Donald Trump e Jair Bolsonaro não obtiveram a reeleição, prevenindo aquilo que seria, muito provavelmente, um movimento coordenado de erosão gradual das democracias do Brasil e dos Estados Unidos. O processo em que democracias se tornaram autocracias eleitorais, como na Turquia, Rússia, Hungria, Venezuela e Filipinas, bem como exemplos em consolidação (ou disputa), Israel e na Polônia, demonstram o refluxo dos valores democráticos internacionalmente, com reflexos em todo o mundo, e no Brasil também. Neste tocante, a pesquisa A Cara da Democracia, publicada pelo IDDC-INCT, revela que 79% dos brasileiros confiam muito ou razoavelmente nas igrejas, mas apenas 27% confiam nos partidos políticos, 32% confiam no Congresso, 36% confiam no Supremo Tribunal Federal, e 31% confiam na Justiça Eleitoral. Segundo os índices do Datafolha, os números são ainda menores, com apenas 16% dos brasileiros aprovando o trabalho do Congresso Nacional. Curiosamente, são os mesmos números apurados no primeiro ano da 56ª legislatura, em 2019.

A cisão do tecido social no Brasil e em diversos países, orquestrada via uso maciço de “fake news” pelo populismo autoritário, para além da degradação sensível da percepção de legitimidade das instituições democráticas, incluídos aqui seus parlamentos, impactou a capacidade cognitiva da população e de seus representantes quanto a legitimidade das evidências científicas, por exemplo a respeito das mudanças climáticas. Pelos dados da mesma pesquisa, 1 a cada 5 brasileiros acredita que o Planeta Terra não é redondo, e 27% acreditam que o ser humano não foi à Lua. Este é quadro do qual partimos nesse novo ciclo político, iniciado no batismo de fogo de janeiro de 2023.

O grave aprisionamento intelectual causado por este processo na esfera pública de debate, onde o Congresso Nacional tem especial destaque, conduz a um contingente expressivo de parlamentares negacio-

nistas se posicionarem apenas em busca de fragmentos de discursos para uso em redes sociais, com fins a difusão de falas conspiracionistas, anti-ciência, e contrárias aos direitos de minorias e à agenda ambiental. Muitos destes, proferidos mesmo em plenários vazios, cujo objetivo não é o debate de ideias ou a avaliação da realidade, mas sim o desvio da atenção pública, a representação onipresente da escolha já feita na produção, encenam uma teatralização que busca suplantar a representatividade da vida. *A sociedade do espetáculo* de Guy Debord (1997).

o espetáculo não pode ser entendido como o abuso de um mundo de visão, produto de técnicas de difusão massiva de imagens. É, antes, uma *Weltanschauung* que se tornou eficaz, traduzida materialmente. É uma visão de mundo que se tornou objetivada.

O Congresso Nacional reflete a estrutura social do país e sua pluralidade ideológica, e as maiorias se conformam de acordo com o espírito do tempo, ou *zeitgeist*, em que operam. Até muito recentemente, e sob a égide em que foi eleita essa legislatura, esse espírito foi de extremismo político, ruptura de diálogo, legitimação da violência, além da rotulação de inimigos internos. Um exemplo muito ilustrativo desse processo foi a instalação, logo nos primeiros atos dessa legislatura, da CPI das Ongs. Esta conformação parlamentar, representativa de um país em crise de identidade, traduz eminentemente uma visão cosmo-fóbica e avessa às formas diversas de ser, à pluralidade de culturas indígenas, tradicionais, e religiosas do Brasil. Nas palavras do pensador quilombola Antônio Bispo dos Santos, em *A Terra dá, a Terra quer*:

Como foram proibidos, lá em gênese, de comer o fruto proibido, eles passaram a ter medo da mata e dos seres que lá vivem, por temerem ser castigados. Como o cosmo para nós são todos os elementos do universo, então eles têm medo, e como têm medo, eles destroem. Todo mundo que tem medo, tenta destruir aquilo que lhes assombram.

2. Fatores estruturais da conformação do atual Congresso Nacional brasileiro

Diversas tendências preocupantes da política internacional se manifestam na conformação desta legislatura, mas, alguns fatores podem apontar cenários promissores. Cinco bancadas partidárias são centrais para compreender a atual correlação de forças na política nacional e no Congresso: o Partido Liberal (PL), que já abrigou José Alencar, vice-presidente do primeiro mandato de Lula em 2003, mas hoje é situado num espectro político de extrema-direita; partido do ex-presidente Jair Bolsonaro, o PL atualmente conta com a maior bancada da Câmara dos Deputados e a segunda maior do Senado, com 96 deputados e 12 senadores, e tem grande representatividade na política estadual, com 2 governadores, e 129 deputados estaduais. A esta bancada se seguem a União Brasil, com 59 deputados e 9 senadores, além de 4 governadores, e 98 deputados estaduais, e o Republicanos, com 41 deputados e 4 senadores, além de 1 governador e 76 deputados estaduais.

Cabe ressaltar que, a despeito da retórica eleitoral acirrada do União Brasil e do Republicanos, os quais surfaram na onda bolsonarista e anti-ambientalista, atualmente compõem a base parlamentar do governo Lula, com ministérios e autarquias. Isso sinaliza, ao menos em parte, que seu crescimento eleitoral não implica necessariamente um crescimento colateral do extremismo político representado pelo PL, mas sim, muito provavelmente apenas mais signo do adesismo político tradicionalmente representado pelo MDB e outros partidos do dito “Centrão), que por décadas reproduzem o estamento burocrático descrito pelo cientista político Raymundo Faoro, ainda nos anos 50, em *Os Donos do Poder* (2012). Em suas palavras: “O Estamento burocrático comanda o ramo civil e militar da administração e, dessa base, com aparelhamento próprio, invade e dirige a esfera econômica, política e financeira.”

No campo da esquerda, nesta legislatura destacam-se no engajamento pró-meio ambiente o PT, partido do atual presidente Luís Inácio Lula da Silva, atualmente com 80 deputados, 8 senadores, 4 governado-

res e 118 deputados estaduais, e a federação PSOL-Rede com 14 deputados, e, desde a desfiliação de Randolfe Rodrigues, nenhum representante no Senado Federal, além de 23 deputados estaduais.

Os grandes derrotados do processo eleitoral foram definitivamente as legendas que governaram o país na primeira metade do atual ciclo democrático, nas presidências de 1985 a 2002, nomeadamente o PSDB e o MDB – este último também exercendo a presidência entre 2016 e 2018, após o impeachment de Dilma Rousseff e a assunção de seu vice, Michel Temer. Tal declínio também se manifestou em setores da esquerda tradicional, como PDT e PSB, cujas figuras de Leonel Brizola e Miguel Arraes tiveram grande destaque na política brasileira do século XX. Com a exceção de Lula e do PT, as elites políticas da redemocratização, das Diretas Já e da Constituinte estão sendo gradualmente substituídas por novas gerações e novos arranjos partidários e políticos, mais polarizados à direita e à esquerda no campo ideológico.

Em consonância com estas novas representatividades, a atual legislatura reflete também alguns avanços muito significativos para segmentos marginalizados da sociedade brasileira. Exemplos emblemáticos foram as eleições, em dois dos colegiados eleitorais mais conservadores do Brasil, Minas Gerais e São Paulo, de deputadas federais trans e indígenas, (Erica Hilton (PSOL/SP, Sônia Guajajara (PT/SP, Duda Salabert (PDT/MG) e Célia Xakriabá (PT/MG), indicando algum arrefecimento em preconceitos arraigados da sociedade brasileira. De igual maneira, esta foi a primeira eleição na história do país em que houve a presença de candidaturas indígenas em todas os estados da federação, embora, por seu perfil auto-declaratório, essa categoria incluía também, por exemplo, inserções questionáveis como a do atual senador e ex vice-presidente Hamilton Mourão (Republicanos/RS).

No que se refere ao campo ambientalista, o saldo da eleição proporcional de 2022 é negativo. Apesar da atuação destacada do Congresso Nacional como locus de resistência institucional ao projeto bolsonarista, a bancada ambientalista diminuiu, e alguns dos seus nomes mais destacados não lograram a reeleição. Contudo, a nomeação de Rodrigo

Augustinho (PSB/SP) e Joênia Wapichana (REDE/RO) ao alto escalão do governo federal como presidentes do IBAMA e da FUNAI, respectivamente, pode induzir uma maior articulação direta e relações mais próximas com o legislativo nacional por estas duas autarquias, centrais à pauta ambientalista.

3. Liderança de governo, convergência e rejeição à pauta ambientalista no Congresso Nacional

A bancada ambiental na Câmara sofreu um profundo refluxo, se comparada às bancadas de legislaturas passadas. Tomando como referência o ano de 2007, com 278 parlamentares, hoje é possível estimar esse número em pouco mais da metade, tomando por base a votação do Marco Temporal (PL 490/07), onde apenas 155 parlamentares se opuseram àquela matéria tão emblemática para o campo socioambiental. Contudo, não apenas dessa equação simples que devem derivar análises e projeções, mas sim, das minúcias. Tomando por base ainda essa mesma votação, é necessário olhar com lupa dois pontos: a posição do governo, e a posição dos partidos integrantes da base do governo.

O governo federal posicionou-se de maneira pública contrariamente ao PL 490/07, com manifestações oficiais do Ministério dos Povos Indígenas, Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, e Ministério da Justiça, além, naturalmente, do posicionamento e orientação formal da liderança de governo na Câmara, contrária ao projeto de lei. Contudo, entre o aglomerado político denominado base de governo e os efetivos votos parlamentares, estão as lideranças partidárias que liberaram o voto de suas bancadas, ignorando a orientação do governo quanto à matéria.

Desse movimento se podem inferir, três conclusões: 1) o governo se posicionou perante a opinião pública, mas não se posicionou politicamente de forma efetiva na questão, alinhando uma posição apenas pro forma com sua base, pois, se essa fosse de fato uma votação de seu interesse, não seria admissível a liberação das bancadas sem a admoestação

de suas lideranças e sem haver consequências desse não alinhamento; 2) partidos da base de governo se insurgiram de maneira sutil e coordenada, de modo a perseguir seus interesses regionais, e aproveitaram para mandar um recado claro buscando sinalizar um aumento na tensão por seus votos a favor do governo. Por fim, é possível ensejar a composição entre essas duas possibilidades: 3) o governo federal, ao se posicionar politicamente na matéria sem demonstrar firmeza, pode ter dado inadvertidamente um sinal lido como fraqueza ao Congresso Nacional, e, por conseguinte, foi desafiado pelas lideranças partidárias que aderiram à base de governo após a eleição de Luís Inácio Lula da Silva, bases essas anteriormente aderentes ao bolsonarismo.

O corolário dessas movimentações, as quais não trouxeram consequências por seu não alinhamento, denota a alta probabilidade de futuros testes à vontade política efetiva da liderança de governo por uma base pouco fiel às suas orientações, e notoriamente anti-ambientalista. Esses três cenários ilustram a complexidade de auferir o tamanho efetivo da bancada ambiental no Congresso Nacional, mas permitem ao menos deduzir um piso mínimo de votos pró meio ambiente na Câmara dos Deputados. Em breve essa mesma matéria será votada também no Senado, e poderemos inferir o tamanho mínimo desta bancada, também naquela casa.

Contudo, mesmo essa métrica mínima poderá ter uma inflexão significativa, a depender da conjuntura. Se contarmos a adesão da base inicial do governo (partidos da Federação Brasil Esperança, vencedora da eleição presidencial), quando as matérias que forem pautadas no Congresso Nacional envolverem projetos de interesse do governo, mas que se oponham ao campo socioambiental em questões legislativas sensíveis como exploração de petróleo ou grandes projetos de infraestrutura em áreas sensíveis ambientalmente, por exemplo, é possível prever um número ainda menor de adesões à pauta ambiental, algo que as futuras votações irão atestar.

Assim, o ponto nevrálgico quanto ao tamanho da bancada ambientalista e a votação de matérias importantes ao meio ambiente no

Congresso, não é, centralmente, a posição pública do governo, mas, sobretudo, seu engajamento efetivo nas matérias de seu interesse. Desse parâmetro decorrerá o sucesso, a derrota ou a postergação de inúmeros projetos com baixo nível de consenso no parlamento, como a PEC do Clima, a Lei do Mar, a PEC do Cerrado, e dispositivos presentes na discussão atual sobre a Reforma Tributária, que buscam incentivar cadeias econômicas da sociobiodiversidade e tributar agrotóxicos e alimentos potencialmente nocivos à saúde, por exemplo.

4. Convergência ambiental no Congresso Nacional, uma análise quantitativa

Inspirado por iniciativas em diversos países, e, no Brasil, em especial pelo trabalho conduzido pelo Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (DIAP) durante as prévias eleitorais para a Assembleia Constituinte de 1988, onde foi iniciada a publicação *Quem é Quem*, foi percebida pela sociedade civil a necessidade de criação de um índice específico de acompanhamento, transparência e *accountability* para a atuação parlamentar socioambiental, com fins de orientação de voto e avaliação de desempenho político no campo socioambiental.

Haja vista os retrocessos políticos nos últimos 10 anos, desde a aprovação do Código Florestal até a eleição do governo federal anterior, ativamente anti-ambiental, percebeu-se como necessária a estruturação de métricas precisas e uma estratégia de comunicação para a qualificação do voto ambiental no Brasil. Além disso, um instrumento balizado no comportamento parlamentar permite à sociedade traçar cenários políticos futuros valiosos para sua própria atuação parlamentar. Desta forma, quando da eleição parlamentar em outubro de 2022, o Instituto Democracia e Sustentabilidade traçou os cenários prováveis para a 57ª legislatura, por meio da iniciativa Farol Verde, que mede a convergência e oposição das bancadas federais à agenda política socioambiental. O projeto selecionou critérios diversos, tais quais a 1) inclusão ou exclusão da ordem do dia de uma matéria relevante; 2) a

urgência, e, naturalmente, 3) as posições favoráveis ou contrárias referentes às principais votações socioambientais na Câmara e no Senado durante a 56ª Legislatura, que permitiram traçar as conclusões que serão apresentadas a seguir.

A análise de posições na votação de Projetos de Lei, Propostas de Emenda Constitucional e Medidas Provisórias embasou a construção de um Índice de Convergência Ambiental por matéria (ICAM) e de um Índice de Convergência Ambiental “total” (ICAT). A convergência ambiental por matéria foi calculada tomando-se por referência qualitativa a votação da liderança da bancada ambientalista, na pessoa do(a) coordenador(a) da Frente Parlamentar Ambientalista, na Câmara e no Senado. Dessa forma, em cada votação, os parlamentares que mantiveram alinhamento com essa referência ambientalista mantiveram o índice máximo, e os que votaram na matéria ou solicitaram destaques divergentes ao posicionamento da Frente, ou ainda, aqueles que não votaram nas matérias, requerimentos, ou destaques, não pontuaram, reduzindo assim, gradualmente, seus índices de convergência.

Votações emblemáticas, tais quais a regularização fundiária, a flexibilização de leis florestais, o Dia dos Povos Indígenas, a urgência da mineração em terras indígenas, a liberação de agrotóxicos, a flexibilização de licenças ambientais, os mercados de emissões, os pagamentos por serviços ambientais e a água como direito fundamental foram tomados como referência por sua centralidade na agenda ambiental e seus impactos diretos na população.

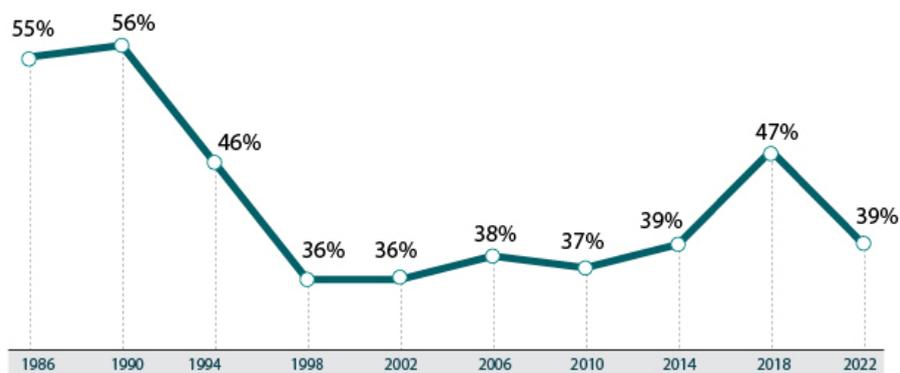
Deste extrato, e conforme a correspondência com o posicionamento orientado pela Frente Parlamentar Ambientalista, depreendeu-se que o número de deputados federais verdes reeleitos com ICAT superior a 50% caiu de 30% para 27%, e a proporção de deputados federais moderados caiu de 33% para 30,4%. O número daqueles parlamentares que se opuseram sistematicamente à proteção ambiental, por outro lado, aumentou de 37% para 42,6%.

Outro fator importante registrado nas eleições de 2022 foi a significativa queda geral na renovação de mandatos na Câmara dos Deputados,

com apenas 39,38% de parlamentares eleitos para um primeiro mandato naquela casa, se comparado a alta registrada em 2018, de 47,37%. O percentual de 2022 se reaproximou da média histórica do período de “normalidade” da política nacional, de 1994 a 2014, de 37%.

FIGURA 1. A renovação da Câmara.

Deputados novos (primeiro mandato) a cada legislatura



Fonte: Secretaria-Geral da Mesa/Cedi. Arte: Agência Câmara 16/12/22.

Para os fins desta análise, é fundamental analisar especificamente a renovação e perda de mandatos para a bancada ambientalista, na transição da 56ª para a 57ª legislatura. Neste ponto, vale destacar alguns parlamentares de grande relevância no período de 2019 a 2022, que não lograram a reeleição, dentre os quais: Vilson da Fetaemg (PSB/MG), Rodrigo Augustinho (PSB/SP), Camilo Capiberibe (PSB/AP), Ted Conti (PSB/ES), Mauro Nazif (PSB/RO), Alessandro Molon (PSB/RJ), Elias Vaz (PSB/GO), Rafael Motta (PSB/RN), Gonzaga Patriota (PSB/PE), Prof. Israel Batista (PSB/DF), Cassio Andrade (PSB/PA), Tadeu Alencar (PSB/PE), Bira do Pindaré (PSB/MA), Célio Moura (PT/CE), Vicentinho (PT/SP), Merlong Solano (PT/PI), Jesus Sérgio (PT/AC), Leo de Brito (PT/AC), Prof Rosa Neide (PT/MT), Frei Anastácio Ribeiro (PT/PB), David Miranda (PDT/RJ), Leonidas Cristino (PDT CE), Gustavo Fruet (PDT/PR), Prof. Marcivânia (PCdoB/AP), Perpétua Almeida (PCdoB/AC), Orlando Silva (PCdoB/SP),

Ivan Valente (PSOL/SP), Vivi Reis (PSOL/PA), Joenia Wapixana (Rede/RR), Júlio Delgado (PV/MG), Daniel Coelho (Cidadania/PE), Raul Henry (MDB/PE), Felipe Rigoni (União Brasil, ES).

Na relação acima estão presentes algumas das principais lideranças ambientalistas da 56ª legislatura na Câmara federal, e dois fatores saltam aos olhos. Em primeiro lugar, a derrota eleitoral de parte significativa da bancada ambientalista da esquerda tradicional, sobretudo do Partido Socialista Brasileiro (PSB), e, em segundo lugar, o esvaziamento da representação parlamentar ambientalista amazônica, fator que merece especial atenção.

Um total de 8 parlamentares altamente convergentes com o meio ambiente da região amazônica não obtiveram sucesso em suas candidaturas de reeleição, dentre os quais se destacam Camilo Capiberibe (PSB/AP), Joênia Wapixana (REDE/RR) e Perpétua Almeida (PCdoB/AC), sendo apenas 26% o índice de reeleição nos estados da Amazônia para deputados com mais de 50% de ICat, considerados deputados verdes. No sentido oposto, deputados federais com ICat inferior a 30% (anti-ambientais) obtiveram taxas de reeleição recordes na Amazônia, com um índice total de 58,5%, um percentual mais que duas vezes maior que o dos candidatos “verdes”, e 20 pontos percentuais acima da média da Câmara Federal.

Tal cenário, mesmo considerando o prospecto de alguns deputados em primeiro mandato, mas com potencial positivo de atuação ambiental, como Amom Mandel (Cidadania- AM), mais os reeleitos cujo perfil de votação pró meio ambiente já é bem traçado, como Socorro Neri (PP-AC), permite antever uma bancada amazônica com queda de convergência ambiental aproximada de 43% para 35%.

Houve, todavia, uma compensação parcial, nacional, para as perdas da bancada ambiental nestas eleições, com parlamentares de novo mandato compensando parte das não reeleições de deputados ambientalistas. Destes, destacam-se alguns novos deputados federais com reconhecida trajetória ambientalista prévia, tais quais Juliana Cardoso (PT/SP), Camila Jara (PT/MT), Denise Pessoa (PT/RS), Marina Silva (Rede/SP),

Dandara (PT/MG), Guilherme Boulos (PSOL/SP), Sônia Guajajara (PSOL/SP), Duda Salabert (PDT/MG), e Carol Dartora (PT/PR).

Esta análise focou-se na Câmara dos Deputados em razão do tamanho deste espaço, mas também pela razão que, no Senado, considerando-se os novos parlamentares, as não reeleições e os índices de convergência ambiental médios de cada partido, foi possível aferir uma mudança pequena na correlação prévia de forças, com a perda provável de apenas dois votos convergentes às pautas climáticas e socioambientais, algo que, naturalmente, será confirmado brevemente em plenário.

5. Considerações Finais

O Congresso Nacional, durante o ciclo político sob a presidência de Jair Bolsonaro, apesar da baixíssima aprovação perante a opinião pública, fortaleceu-se institucionalmente de maneira nunca antes vista às custas do Poder Executivo, sobretudo na administração do orçamento público, na quantidade de emendas parlamentares executadas e com o exercício das emendas de relator e orçamento secreto, talvez o maior escândalo de disfuncionalidade institucional e patrimonialismo da história política recente brasileira. Felizmente, os freios estabelecidos pelo Supremo Tribunal Federal no exercício de suas atribuições contiveram parcialmente o cripto-parlamentarismo brasileiro, trazendo maior estabilidade política à democracia brasileira.

Sem controle externo do poder executivo, como em um parlamentarismo oficial onde o presidente pode dissolver o Congresso e convocar novas eleições se não houver governabilidade, por não existir essa possibilidade no presidencialismo de coalizão em que vivemos, o Congresso controlava grande parte do orçamento público, bem como empunhava a espada de Dâmocles sobre a cabeça de qualquer presidente, com a banalização do recurso ao impeachment. Neste respeito, é ilustrativo o rebaixamento de 5 posições do Brasil pelo *Democracy Index 2022*, atualmente no 51º lugar de um total de 167 países, atrás de África do Sul, Cabo Verde, Jamaica e Argentina, por exemplo.

O índice de renovação de mandatos, atualmente em 39,38%, em acordo com a média histórica dos períodos de consolidação institucional das duas últimas décadas, de 37%, pode ser um indicativo estrutural e silencioso de maior estabilidade política para a democracia brasileira, sinalizando um possível arrefecimento da postura anti-ambiental por parte das bancadas do União Brasil e Republicanos, por haverem aderido a base de governo. A efetividade e firmeza do posicionamento da liderança do governo no Congresso, e do Governo Federal, que será muito provavelmente testado repetidas vezes por sua base neófito, será o ponto de equilíbrio dessa equação.

As consequências deste rearranjo político serão percebidas muito brevemente não apenas nas decisões orçamentárias do governo, mas, provavelmente, também na ausência de decisões importantes que visem o enfrentamento das questões que induzem a representação parlamentar brasileira ser tão avessa à ciência, ao meio ambiente, e aos direitos fundamentais de comunidades tradicionais. Sobretudo, um pano de fundo maior precisa ser questionado na política brasileira, um dos pilares elencados por Leonardo Avritzer (2023) como condição da retomada de uma democracia funcional no Brasil.

Herança do regime de exceção, a geopolítica militar de Golbery do Couto e Silva segue influenciando, junto do poder militar, o modelo de ocupação e “desenvolvimento” da Amazônia. Conceitos como “vazio demográfico” que caracterizam a floresta, mas jamais são aplicados a latifúndios improdutivos e terras degradadas pela pecuária primitiva, e o projeto do eixo de infraestrutura norte-Pacífico norteiam o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), além de formar gerações após gerações de algumas das burocracias mais importantes do país, como o Itamaraty e a Escola Superior de Guerra, ambas com profunda influência na política nacional, do executivo ao legislativo.

O combate ao desmatamento e ao garimpo, realizados atualmente por operações de comando e controle, são combates aos efeitos dessa concepção geopolítica em exercício por décadas, de transladar populações sem familiaridade com a Amazônia e o Cerrado para estes terri-

tórios, e enquadrar tais biomas como obstáculos ao desenvolvimento, gerando algumas das mais atrasadas relações econômicas e sociais. Não haverá a inflexão necessária desse projeto geopolítico brasileiro e suas consequências apenas com a estabilização promovida pelos arranjos possíveis de governabilidade do presidencialismo de coalizão atual, uma vez que tal projeto de fundo é defendido tanto por setores da esquerda quanto pela direita. Se inserindo na lógica patrimonialista de nossa cultura política, esse é o mesmo modelo histórico que levou à destruição da Mata Atlântica pelos latifúndios agro-exportadores dos séculos passados, e que reproduz a instrumentalização do atraso por uma modernidade concentradora e excludente. Isso, que Chico de Oliveira descreve como sendo o eixo geral da economia política do Brasil no século XX (2003), é o desafio a ser superado no século XXI.

Mudar tal concepção de país, que perpassa os dois poderes decisores da república, não é uma tarefa simples. Neste tocante, atuar junto à 57ª legislatura em matéria ambiental será muito desafiador, haja vista o aumento das bancadas anti-ambientais mais recalcitrantes do Congresso, nomeadamente o PL, PP, Republicanos e União Brasil, as quais comandam o impressionante número de 48% dos votos na Câmara Federal.

Contudo, em outra direção, salta aos olhos o índice de reeleição dos deputados ambientalistas candidatos em 2022 para a Câmara Federal, acima da média do restante daquela casa. Dos parlamentares com convergência acima de 50% nas agendas ambientais chaves, o índice de reeleição foi de 63%, traduzindo um total de 82 reeleitos. Na mesma linha, dos 25 deputados candidatos à reeleição com índices de convergência ambiental acima de 90%, 16 obtiveram sucesso, configurando um índice ainda maior, de 64% de reeleições, 15% superior à média geral de reeleição para a Câmara Federal. Tais números trazem perspectivas favoráveis à aproximação do contingente de 202 novos deputados federais com a causa socioambiental, talvez o passo mais estratégico a ser dado pelo advocacy da sociedade civil.

Tais números da Câmara dos Deputados, mesmo modestos, são importantes sobretudo em razão de haverem sido conquistados frente

ao ambiente político dominado por um discurso político radicalmente anti-ambiental, cosmofóbico e eivado de dissonâncias cognitivas do governo federal anterior. Atualmente, é perceptível uma guinada de 180° em relação ao discurso ambiental do governo federal. Declarações, consolidação ministerial, reestruturação de autarquias e a iniciativa de promover no Brasil eventos ambientais internacionais diversos, tais quais os Diálogos Amazônicos, a Cúpula Amazônica, e a Conferência das Partes (COP) 30, pautam no centro da agenda política do país a narrativa em defesa do meio ambiente e dos povos tradicionais, algo que deverá ampliar sensivelmente a comunicação e a percepção do eleitorado em geral para essas temáticas, com possíveis reverberações diretas na atuação ambientalista no Congresso, bem como nas próximas eleições parlamentares, em 2026. Neste tocante, a pesquisa Mudanças Climáticas na Percepção dos Brasileiros aponta um cenário muito favorável: 74% do eleitorado brasileiro concordam em proteger o meio ambiente, mesmo que isso implique menos crescimento econômico, e 50% já votaram em candidatos motivados por questões ambientais. Existe um horizonte.

A democracia no Brasil é uma velha ideia, e um regime criança. Ela remonta ao iluminismo do século XVIII, das Conjurações Baiana e Fluminense, mas o fato é que desde aqueles primeiros movimentos, apenas agora o Brasil pôde experimentar mais de 30 anos de democracia, ainda que incompleta. Isso significa que nunca uma família com 3 gerações pôde se reunir e debater política com total liberdade, pois pelo menos duas delas foram formadas como sujeitos políticos durante períodos de autoritarismo. Pais, filhos e netos nunca puderam conversar sobre suas escolhas políticas sem o recalque, sem a sombra de uma cultura de medo e violência, repressora dessa liberdade. Construir uma democracia plena leva tempo, pois é necessário construir não apenas as instituições democráticas, mas também uma cultura democrática que permeie aqueles que ocupam essas instituições, sobretudo no Congresso.

Recentemente a democracia brasileira foi golpeada, mas resistiu. Na história brasileira temos exemplos, como em 1961, onde a resistência da população e das instituições garantiu a posse de João Goulart, após a

Campanha da Legalidade. A resistência à tentativa de golpe do general Sylvio Frota, em 1977, tornou a distensão inevitável, e logo viria a nascer a campanha das Diretas Já. Eventos como o 08 de janeiro de 2023 geram abalos, mas geram também reações que fortalecem as bases maiores da democracia, que são a afirmação da pluralidade, da transparência, da participação e do Estado de Direito.

Um espírito renovado de cooperação democrática entre a sociedade civil organizada, imprensa, universidades, Ministério Público e o poder judiciário, e também empresas com visão de futuro, que evidencie a pesquisa, a inovação científica e o diálogo com as boas práticas do mundo, pode orientar decisivamente a produção legislativa no Congresso Nacional, bem como cobrar que este se posicione naquilo que é sua função precípua mais esquecida, a fiscalização dos demais poderes, ao invés de sequestrar as atribuições do executivo. Amparar a consolidação institucional da democracia e delinear um novo modelo de desenvolvimento sustentável que seja condizente com o enorme potencial da economia verde que se abre no século XXI poderá alavancar uma nova economia política com significativamente maior prosperidade, liberdade política, responsabilidade ambiental e inclusão social no Brasil.

Referências

AVRITZER, Leonardo; SANTANA, Eliara; & BRAGATTO, Rachel (Orgs). **Eleições 2022 e a reconstrução da democracia no Brasil**. São Paulo: Autêntica., 2023

DEBORD, Guy. **A Sociedade do Espetáculo**. Rio de Janeiro: Editora Contraponto., 1997.

FAORO, Raymundo. **Os Donos do Poder: formação do patronato brasileiro**. 5ª edição, Rio de Janeiro: Editora Globo, , 2012.

OLIVEIRA, Francisco de. **Crítica à razão dualista: O ornitorrinco**. São Paulo: Boitempo, 2003

SANTOS, Antônio Bispo dos. **A Terra dá, a Terra quer**. São Paulo: Ubu Editora., 2023.

<https://www.camara.leg.br/noticias/911393-com-mais-deputados-reeleitos-e-menos-novatos-renovacao-da-camara-sera-de-39/> acessado em 17/09/2023 <https://datafolha.folha.uol.com.br/avaliacao-de-governo/acessado-em-17/09/2023>

<https://farolverde.org.br/> acessado em 17/09/2023

<https://oglobo.globo.com/blogs/pulso/noticia/2023/09/12/lulistas-x-bolsonaristas-da-adesao-ao-golpismo-a-legalizacao-das-drogas-pesquisa-traca-raio-x-dos-dois-grupos.ghtml> acessado em 17/09/2023

<https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2022/>, acessado em 17/09/2023

<https://g1.globo.com/politica/noticia/2023/09/15/datafolha-congresso-e-reprova-do-por-33percent-dos-brasileiros-e-aprovado-por-16percent.ghtml>, acessado em 17/09/2023

<https://www.institutodademocracia.org/a-cara-da-democracia>, acessado em 17/09/2023

<https://www.percepcaoclimatica.com.br/>, acessado em 17/09/2023

https://itsrio.org/wp-content/uploads/2023/06/221715_PERCEP%C3%87%C3%83O-SOBRE-QUEIMADAS_R3_15.03.pdf, acessado em 17/09/2023

Marcos Woortmann, Cientista Político e Mestre em Direitos Humanos pela Universidade de Brasília, é Coordenador de Política Socioambiental do Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS), Líder da Rede de Ação Política pela Sustentabilidade (RAPS), e conselheiro do Instituto Physis Cultura e Meio Ambiente e empresário.

Desmatamento, medidas de carbono e desafios para promover ganhos mútuos entre comércio internacional e desenvolvimento sustentável

Rodrigo C. A. Lima
Sabrina Kossatz Borba

Resumo

A multiplicidade de padrões voluntários de sustentabilidade, bem como as discussões sobre medidas que visam combater o desmatamento associado às cadeias produtivas e evitar a fuga de carbono associada à importação de produtos não sujeitos à precificação de carbono são exemplos de políticas que interferem no comércio internacional. O objetivo do presente artigo é analisar as interfaces entre comércio e meio ambiente, traçando um paralelo com o papel da agropecuária brasileira na agenda de comércio e desenvolvimento sustentável. Como resultados propostos, espera-se uma maior coordenação entre as organizações internacionais, a fim de aprofundar formas de colocar o comércio a serviço das ações climáticas.

Abstract

The multiplicity of voluntary sustainability standards, as well as discussions on measures aimed at combating deforestation associated with production chains and avoiding carbon leakage associated with the import of products not subject to carbon pricing are examples of policies

that interferes with international trade. The objective of this article is to analyze the interfaces between trade and the environment, drawing a parallel with the role of Brazilian agriculture in the trade and sustainable development agenda. As proposed outcomes, greater coordination among international organizations is expected in order to deepen ways to put trade at the service of climate action.

1. Interfaces entre o multilateralismo do comércio internacional e ambiental

As relações entre comércio internacional e meio ambiente são inerentes a Organização Mundial do Comércio (OMC). Quando a OMC foi criada em 1995, a agenda ambiental ganhava força no plano internacional, especialmente levando-se em conta os resultados da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92).

Como organização que visa regular e liberalizar o comércio, a OMC não tem um acordo específico sobre meio ambiente. Não obstante, trata da agenda ambiental de diversas formas, com base no Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (*General Agreement on Tariffs and Trade – GATT*) e o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (*Agreement on Technical Barriers to Trade*, a seguir denominado Acordo TBT), bem como no Comitê sobre Comércio e Meio Ambiente (*Committee and Trade and Environment – CTE*).

O Acordo de Marraqueche, que criou a OMC, salienta, logo no primeiro parágrafo do Preâmbulo, o objetivo de promover o comércio internacional voltado para aumentar os padrões de vida em nível global, fomentar empregos, equilibrar o uso dos recursos naturais em linha com o objetivo do desenvolvimento sustentável, protegendo e preservando o meio ambiente, respeitando-se os diferentes níveis de desenvolvimento econômico.

A promoção do desenvolvimento sustentável foi contemplada na Rodada Doha, com base no trabalho do CTE. Mapear o efeito de medidas ambientais sobre o acesso a mercados, especialmente de países

em desenvolvimento e de menor desenvolvimento relativo, visando evitar restrições ao comércio, e avaliar requisitos de rotulagem (labeling) com fins ambientais passaram a ser temas examinados pelo Comitê (Parágrafo 32 da Declaração de Doha).

Comércio e meio ambiente podem ser vistos ora como agendas conflitantes, quando um país adota restrições ao comércio para proteger objetivos relevantes de natureza ambiental (metas de desmatamento zero, por exemplo), ora com evidentes sinergias, quando via comércio é possível promover energias renováveis e tecnologias de baixa emissão de gases de efeito estufa (GEES), e fomentar adaptação.

Essa interação enseja desafios diante da adoção de medidas que visam alcançar objetivos ambientais e que podem criar obstáculos ao comércio. Apesar das regras da OMC permitirem a adoção de medidas ambientais, de acordo com as exceções do Artigo XX (b) e (g) do GATT e o Artigo 2.2 do Acordo TBT, há previsão expressa de que tais medidas não podem ser um meio de discriminação arbitrária ou injustificada ao comércio.

Medidas que visam alcançar objetivos ambientais não devem ser analisadas apenas sob a ótica do princípio do tratamento nacional e da cláusula da nação mais favorecida. Uma medida de carbono na fronteira, por exemplo, visa alcançar um objetivo legítimo, nos termos do Artigo 2.2 do Acordo TBT. No entanto, as exigências que a medida traz, como propõe calcular impactos de emissões, dentre outros fatores, são fundamentais para avaliar se uma medida é cientificamente justificável diante das regras da OMC. Isso sem contar as metas climáticas de diferentes países, como base nas suas NDC no Acordo de Paris.

A implementação de padrões voluntários de sustentabilidade estabelecidos por diversas organizações com o propósito de garantir a produção sustentável é uma outra agenda que reflete as conexões entre comércio internacional e desenvolvimento sustentável. Existe um cenário incrivelmente complexo na definição de padrões em todo o mundo. O *International Trade Centre's Standards Map* aponta a existência de 325 padrões voluntários de sustentabilidade que abrangem direitos huma-

nos e laborais, devida diligência, alterações ambientais e climáticas, gênero, qualidade, segurança alimentar, rastreabilidade, entre outros objetivos. Para a agricultura, apresenta 168 padrões¹. Na União Europeia, existem mais de 900 padrões para alimentos.²

Vale salientar que tanto as medidas ambientais quanto o uso de padrões voluntários de sustentabilidade devem refletir o contexto ambiental e de desenvolvimento ao qual se aplicam, conforme dispõe o Princípio 11 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento³. Alcançar equilíbrio entre medidas adotadas em diferentes contextos de desenvolvimento, graus tecnológicos, acesso a financiamento, por exemplo, é desafiador.

A notificação de medidas ambientais é crescente, especialmente no contexto do Acordo TBT. Há quase 17.000 medidas e 8.000 notificações feitas pelos Membros na *Environmental Database* da OMC.⁴

O *World Trade Report 2022*⁵ reforça o papel do comércio internacional como propulsor de desenvolvimento, muito embora seja desafiador encontrar equilíbrio entre medidas ambientais e evitar a criação de barreiras ao comércio.

No contexto dos acordos regionais de comércio, a inclusão de temas ambientais e sociais é crescente. Segundo a OCDE⁶, entre 1947 e 2021, 671 dos 775 acordos regionais de comércio incluem ao menos uma disposição ambiental, o que representa cerca de 87%. Apesar de a OMC não ter nenhum acordo que trate especificamente de desenvolvimento

1 <https://www.standardsmap.org/en/home>

2 https://commission.europa.eu/publications/voluntary-food-labelling-schemes-study_en

3 Rio Declaration on Environment and Development. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/ref/rio-declaration.shtml>

4 <https://edb.wto.org/>

5 World Trade Organization, World Trade Report 2022. Disponível em: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr22_e.htm

6 OCDE, OECD work on Regional Trade Agreement and the environment. Disponível em: <https://www.oecd.org/env/Policy-Perspectives-OECD-work-on-regional-trade-agreements-and-the-environment.pdf>

sustentável é cada mais evidente que comércio e o meio ambiente são inter-relacionados.

Em meio à crise vivenciada pela OMC, é imperioso fortalecer o sistema de comércio internacional. Partindo da premissa de que as ações climáticas adotadas pelos países podem variar em razão de inúmeros fatores, o aprimoramento das discussões ambientais é igualmente importante como forma de fomentar o comércio como plataforma de desenvolvimento, necessário para contribuir com a transição energética por exemplo.

Diante desse cenário, as medidas que visam coibir desmatamento nas cadeias produtivas e as medidas de carbono na fronteira refletem casos que ilustram o desafio de encontrar equilíbrio entre medidas climáticas e de comércio. A seguir, faz-se uma breve discussão dessas medidas, para depois ponderar elementos inerentes ao debate sobre produção agropecuária sustentável no Brasil. Ao final, são trazidas reflexões sobre o tema.

2. Desmatamento e comércio internacional

O aprofundamento das discussões sobre desenvolvimento sustentável é evidente no plano multilateral, o que é traduzido de maneira enfática com a evolução da agenda de mudanças do clima. Vale salientar que a 15ª Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (COP15 – UNFCCC na sigla em inglês), que ocorreu em Copenhague, em 2009, logrou um tímido resultado, mas trouxe a pauta climática para o cenário global com muita ênfase.

Com a aprovação do Acordo de Paris, na COP21, em 2015, envolvendo esforços de todos os países com base nas contribuições nacionalmente determinadas (NDC na sigla em inglês) e o envolvimento do setor privado, sociedade civil, academia, dentre outros atores, a compreensão sobre a importância de se adotar ações climáticas que permitam limitar o aumento da temperatura a no máximo 1.5°C se tornou um desafio global.

A lógica da criação das NDCs apresentadas pelas Partes, reconhece que as metas e ações climáticas devem considerar as realidades, capacidades e desafios de cada país, reconhecendo-se, ademais, o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e financiamento climático como pilares do Acordo de Paris.

As Partes devem periodicamente incrementar suas NDC, sempre visando aumentar a ambição das ações de mitigação, adaptação e financiamento, o que torna o Acordo dinâmico. Na COP28, em 2023, será aprovado o primeiro ciclo do processo de *global stocktake*, visando avaliar os esforços conjuntos e adotar decisões que fortaleçam a implementação do Acordo.

De acordo com as projeções do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, é necessário reduzir 45% das emissões globais até 2030 e chegar à neutralidade de emissões até 2050 como forma de limitar o aumento da temperatura em no máximo 1.5°C. Além do envolvimento dos países, há um enorme esforço de engajamento do setor privado, incluindo o setor financeiro, visando metas climáticas, preferencialmente de neutralidade.

A *Science Based Targets Initiative* aponta 3.487 empresas com metas climáticas e 2.415 metas de neutralidade, seguindo os critérios da iniciativa.⁷ A campanha *Race to Zero* da UNFCCC, sugere que mais de 8.000 empresas, quase 600 instituições financeiras e mais de 1.100 cidades adotaram metas climáticas.⁸

Esse cenário sugere que a adoção de medidas climáticas ganha cada vez mais espaço, seja por meio de políticas públicas, seja pela adoção de medidas em âmbito privado. De que forma essas medidas interferem ou podem criar restrições ao comércio internacional é um desafio amplamente debatido no plano multilateral.

7 <https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action>

8 <https://unfccc.int/climate-action/race-to-zero-campaign>

A aprovação do Regulamento 2023/1115 da União Europeia, conhecido como *EU Deforestation-Free Regulation*,⁹ discussões no Reino Unido e nos Estados Unidos sobre medidas que visam combater desmatamento associado a cadeias produtivas, e a implementação do *Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)*¹⁰ como medida de carbono na fronteira refletem exemplos de políticas que visam alcançar objetivos climáticos e que interferem no comércio.

De acordo com as regras da regulamentação, a União Europeia não aceitará comprar produtos produzidos em áreas desmatadas a partir de 1/01/2021. A Comissão Europeia definirá critérios de risco para países com desmatamento, que servirá de referência para os importadores gerirem os riscos de comprar produtos associados a desmatamento.

Os importadores deverão obter informações dos polígonos produtivos a fim de comprovar que não houve conversão, sem que a regulamentação defina de que forma isso deve se dar. Capturar e fazer com que essas informações transitem ao longo da cadeia logística do campo ao importador final é desafiador, especialmente para commodities que não são segregadas.

Isso pode incrementar os custos de transação no processo de exportação. Como os importadores poderão ser multados, tenderão a avaliar riscos e requerer informações dos exportadores, que permitam assegurar que a produção não é associada a desmatamento ou, ao menos, possui risco baixo.

Na prática, os importadores europeus terão que encontrar meios para comprovar que os produtos são livres de desmatamento, sob pena que serem severamente penalizados. Para tanto, poderão usar documentos base que serão disponibilizados exigindo diversas informações, ou mesmo, aderir a padrões voluntários de sustentabilidade ou certificações.

9 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1115>

10 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0564>

O Brasil possui instrumentos que permitem mitigar riscos de ter a produção associada a desmatamento. Dados do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) aponta que em 2022, o desmatamento na Amazônia ocorreu em 25% de áreas privadas, 32% em terras públicas não destinadas, 29% em assentamentos da reforma agrária, 11% em Unidades de Conservação e 2% em Terras indígenas.¹¹

A gestão e controle do desmatamento em áreas privadas tem o Cadastro Ambiental Rural (CAR) como instrumento central, o que exige envolver os estados no processo de avaliação do CAR e fortalecimento da regularização ambiental. O CAR avaliado permite trazer informações detalhadas sobre o cumprimento dos requisitos de conservação de vegetação nativa ou da recomposição, bem como o controle de desmatamento em áreas privadas.

Vale destacar que a provável aprovação de novas regulamentações nos moldes da *EU Deforestation-Free Regulation*, deverá criar diversas obrigações para importadores e exportadores considerando critérios como: a) desmatamento zero ou desmatamento ilegal; b) desmatamento ou conversão de vegetação que não seja florestas; c) datas de corte distintas; d) critérios de risco distintos; e) formas para gerir riscos; f) documentos e informações aceitáveis; g) instrumentos de rastreabilidade de desmatamento e conversão, dentre outros.

Isso tenderá a gerar um cenário com múltiplos enfoques e soluções que visam alcançar um objetivo comum – evitar desmatamento ou conversão em cadeias produtivas e emissões de GEEs associadas. De que forma esses enfoques serão efetivos, quais custos serão necessários para cumprir com as exigências, as medidas poderão encarecer a importação de certos produtos são questões que merecem ser consideradas diante dessas medidas.

11 <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/prevencao-e-controle-do-desmatamento/amazonia-ppcdam-1/5a-fase-ppcdam.pdf>

As negociações para ratificar o Acordo União Europeia-Mercosul parecem um espaço oportuno para apresentar evidências consistentes sobre o que o Brasil está fazendo para conter desmatamento. A cooperação que se almeja diante do Acordo, precisa envolver ações que visem controlar e coibir desmatamento nas cadeias produtivas, evitando-se a adoção de medidas pelos importadores, que criem obstáculos ao comércio.

Uma preocupação não desprezível é a possível exclusão de pequenos produtores que não consigam cumprir com exigências feitas pelos exportadores, que por sua vez, terão que cumprir com requisitos dos importadores. A exclusão de produtores não significa, necessariamente, que a medida adotada pela União Europeia atingirá o objetivo amplo de evitar desmatamento, o que reforça a importância da cooperação.

É preciso que o Brasil tenha a OMC, o Acordo UE-Mercosul e novos acordos regionais como base para reconhecer que a agropecuária tropical agrega elevados padrões produtivos, minimamente equivalentes aos que os parceiros comerciais demandam. Os países têm o direito de definir suas políticas de desenvolvimento sustentável, devendo, no entanto, seguir suas obrigações em tratados e acordos internacionais, como é o caso do Acordo de Paris.

Além de políticas como a *EU Deforestation-Free Regulation*, há diversas ações, compromissos e metas privadas visando coibir desmatamento nas cadeias produtivas. Durante a COP26, em Glasgow, foi adotada a *Glasgow Leaders' Declaration on Forests and Land Use*,¹² reunindo 141 países, incluindo o Brasil, em um esforço conjunto para deter e reverter a perda florestal e a degradação do solo até 2030, e promover o desenvolvimento sustentável e a transformação rural inclusiva.

Dentre os compromissos vale destacar: i) Conservar florestas e outros ecossistemas terrestres e acelerar sua restauração. ii) Facilitar as políticas de comércio e desenvolvimento, internacional e internamente,

12 <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230418175226/https://uk-cop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/>

que promovam o desenvolvimento sustentável e a produção e consumo de commodities sustentáveis, que trabalhem para o benefício mútuo dos países e que não conduzam ao desmatamento e à degradação da terra.

Na COP26, empresas de grãos e frigoríficos lançaram o *Agricultural Commodity Companies Corporate Statement of Purpose*¹³, com compromissos de redução de desmatamento nas cadeias produtivas, incluindo a criação de um roadmap com esta finalidade. Na COP27, apresentaram o *Agriculture Sector Roadmap to 1.5°C*¹⁴, estabelecendo propostas e prazos para eliminar desmatamento nas cadeias produtivas.

Há vários compromissos voltados para eliminar desmatamento, envolvendo empresas, bancos, organizações não governamentais, academia, países dentre outros atores. Exigir a rastreabilidade dos produtos, visando assegurar que não há desmatamento, se torna uma demanda cada vez mais relevante.

3. Medidas de carbono

Em linha com medidas que visam coibir desmatamento e emissões de GEEs, a adoção de medidas que buscam assegurar a redução de emissões de GEEs no processo e método de produção de produtos ganha espaço. No painel *European Union – Certain Measures Concerning Palm Oil And Oil Palm Crop-Based Biofuels (WT/DS593)*¹⁵, em julgamento perante o Órgão de Solução de Controvérsias da OMC, a Indonésia questiona a metodologia que visa medir os riscos de emissões de GEE associados aos chamados efeitos indiretos do uso da terra (iLUC). Pela metodologia estabelecida pela Diretiva (EU) 2018/2001 (RED II), o biocombustível óleo de palma apresenta risco de iLUC e não é elegível para

13 <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230105153219/https://uk-cop26.org/agricultural-commodity-companies-corporate-statement-of-purpose/>

14 https://www.tropicalforestalliance.org/assets/Agriculture-Sector-Roadmap-January-2023_compressed-compressed.pdf

15 https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds593_e.htm

ser importado diante das metas de consumo de biocombustíveis pelos países europeus.

A aprovação do *Carbon Boarder Adjustment Mechanism* (CBAM), pelo Regulamento 2023/956¹⁶ é um caso efetivo de medida de carbono na fronteira, criado para evitar a fuga de carbono (*carbon leakage*) associada a importação de produtos não sujeitos à precificação de carbono.

O objetivo do CBAM é mensurar a pegada de carbono no processo produtivo dos bens importados e exigir o pagamento de uma taxa de fronteira para entrada no mercado europeu. Na primeira fase, setores como cimento, ferro e aço, alumínio, fertilizantes, hidrogênio e geração de eletricidade serão regulados. Segundo a União Europeia, o CBAM busca evitar a fuga de carbono atrelada aos produtos importados não sujeitos a medidas de precificação em outros países.

Com base em uma metodologia para mensurar as emissões incorporadas nos produtos, os importadores deverão requerer dados e informações dos exportadores e deverão cumprir com regras que permitam avaliar a necessidade de adquirir certificados CBAM.

Na prática, a adoção de medidas de carbono na fronteira cria obrigações de precificação de carbono para setores em terceiros países. Não está claro, no entanto, de que forma mecanismos de precificação ou políticas climáticas nos países será aceito no contexto do CBAM, evitando que os importadores tenham que adquirir certificados.

No contexto do Acordo de Paris, os países apresentam suas metas climáticas, com base em suas NDCs, definindo estratégias, políticas, ações e planos que serão implementados para reduzir as emissões de GEES. Contudo, espera-se que as Partes busquem alcançar suas metas internamente, e não através de regulamentações extraterritoriais, como é o caso do CBAM.

16 União Europeia, Regulamento (UE) 2023/956 do Parlamento Europeu e do Conselho. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0956>

A adoção de medidas de carbono na fronteira por meio da utilização de metodologias próprias para calcular as emissões coloca em risco o próprio Acordo de Paris, especialmente quanto ao princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. É imperioso avaliar até que ponto o CBAM é necessário para o alcance das metas europeias e se existem outras medidas que podem levar aos mesmos objetivos.

A compatibilidade do CBAM com as regras da OMC inspira uma série de questionamentos que devem ser analisados, especialmente quanto ao grau de restritividade da medida *vis a vis* o objetivo que se propõe atingir, o que exige avaliar a necessidade do CBAM, sua metodologia para calcular emissões e burocracia como um conjunto de medidas que precisa ser ponderada diante das regras de não discriminação da OMC.

Aprimorar a coordenação dentro da OMC é fundamental para alcançar um equilíbrio na implementação do Acordo de Paris e na adoção de medidas comerciais de natureza ambiental. Adicionalmente, a cooperação entre os países é imprescindível para intensificar as ações climáticas sem afetar o comércio internacional.

Como reconhecer que os países adotam medidas climáticas, de acordo com suas NDC, e futuros relatórios que mostrarão o alcance das suas ações de acordo com as regras do Artigo 13 do Acordo de Paris é um desafio importante.

Diante de medidas de carbono, e de obrigações dos países na UNFCCC e no Acordo de Paris, é válido questionar que a adoção de metas, ações e políticas climáticas não deve necessariamente ser a mesma, ou atingir os mesmos níveis de proteção climática. Vale questionar se medidas adotadas pelos países podem ser equivalentes, nos termos do Artigo 2.7 do Acordo TBT, evitando-se a criação de barreiras ao comércio.

O debate sobre equivalência tem sido tratado nas discussões sobre a proliferação de medidas de carbono que afetam o comércio. Em março de 2023, ocorreu o *Trade Forum for Decarbonization Standards: Promoting transparency and coherence in the iron and steel sector*, onde a Diretora Geral Ngozi Okonjo-Iweala destacou a importância de bus-

car a equivalência entre as medidas como forma de evitar barreiras ao comércio.

Vale mencionar que o comércio internacional é essencial para contribuir com a transição energética, por meio de subsídios, propriedade intelectual, redução de tarifas, dentre outras medidas comerciais necessárias para permitir que os países adotem tecnologias e inovação voltada para energias renováveis.

4. A agropecuária brasileira na agenda de comércio e desenvolvimento sustentável

A proliferação de medidas que visam atingir objetivos ambientais é uma realidade inerente à evolução da agenda de desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, a agropecuária brasileira tem desafios e oportunidades visando contribuir com o alcance de vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

É inegável que as preocupações quanto a desmatamento, seja em função de emissões de GEEs ou de perda de biodiversidade, exigem atenção quando se trata de cadeias produtivas e comércio internacional. Como apresentado na nova fase da PPCDAM, que visa controlar e coibir o desmatamento na Amazônia, aproximadamente 75% das áreas desmatadas recaíram sobre áreas públicas, e 25% sobre áreas privadas.

Há desafios enormes quanto a regularização fundiária, a gestão das Unidades de Conservação, o controle de desmatamento em áreas menores de assentamentos e o controle do desmatamento em áreas privadas. O avanço na implementação do Código Florestal, com a avaliação do CAR e adesão aos Programas de Regularização Ambiental (PRA) estaduais permitirá dar transparência para a conservação, restauração e gestão do desmatamento legal em áreas privadas.

No entanto, é essencial destacar que produção sustentável abrange diversos outros critérios além do desmatamento. Em linha com a NDC brasileira, e as ações de agropecuária e segurança alimentar, o Plano Setorial de Adaptação e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária

(Plano ABC+) visa estimular a adoção de tecnologias e práticas de agropecuária de baixo carbono em 72,6 milhões de hectares, com uma meta de reduzir 1 bilhão de toneladas de CO₂ equivalente até 2030.

A recuperação de pastagens é uma ação climática central quando se observa a agropecuária brasileira. De acordo com dados do Ministério da Agricultura e a Universidade Federal de Goiás, entre 2010 e 2018 foram recuperados 26,8 milhões de hectares de pastagens.¹⁷

No Plano ABC+, espera-se recuperar 30 milhões de hectares de pastagens degradadas, além de 10 milhões de hectares de integração lavoura, pecuária e florestas, além de plantio direto, inclusive de hortaliças, sistemas agroflorestais, fixação biológica do nitrogênio, uso de bioinsumos, dentre outras tecnologias.

Inovação é essencial para fortalecer ações climáticas de agricultura e segurança alimentar. O potencial de promover melhorias contínuas, incluir diferentes sistemas produtivos, fomentar financiamento e assistência técnica para os produtores é um desafio inerente ao potencial de transformar a agricultura e os sistemas alimentares.

A agenda de produção sustentável, no entanto, merece ser vista por um prisma abrangente, envolvendo diversos ODS. A capacidade de ampliar ações de mitigação, adaptação e co-benefícios na agricultura é essencial diante do ODS13 e do ODS2. Reduzir impactos das mudanças do clima para a segurança alimentar e fortalecer resiliência é essencial.

Inovação é uma pré-condição para tanto, o que sugere a relevância de potencializar o alcance do ODS9. Neste contexto, educação de qualidade (ODS4) e emprego digno e crescimento econômico (ODS8) são fatores inerentes para a produção e consumo sustentáveis, inerentes ao ODS12.

A agropecuária ainda contribui com a produção de energias renováveis (ODS7), que fornece soluções para a transição energética e para contribuir com cidades e comunidades sustentáveis (ODS11).

17 <https://jornal.ufg.br/n/135522-estudo-mostra-reducao-de-26-8-milhoes-de-hectares-de-pastagens-degradadas-entre-2010-e-2018>

Há desafios enormes para ampliar a capacidade da agropecuária brasileira contribuir com a Agenda 2030 das Nações Unidas. É preciso, por exemplo, reduzir drasticamente o abismo que separa a produção integrada às cadeias produtivas e mercados, da produção de subsistência, de baixa produtividade, que tem restrições a crédito, serviços e tecnologias. Há aproximadamente 3,9 milhões de pequenos produtores no Brasil e integrá-los a sistemas produtivos eficientes é um obstáculo que precisa ser superado para fortalecer o desenvolvimento do país.

Financiamento público e privado, bem como financiamento climático, são instrumentos que podem potencializar a produção sustentável sob vários aspectos. A possibilidade de recuperar áreas degradadas, recompor vegetação nativa, fomentar inovação em todos os sistemas produtivos, ampliar produtividade ao passo que reduz a necessidade de área produtiva, fortalecer medidas de adaptação são desafios inerentes à produção agropecuária sustentável.

5. Reflexões

A criação de medidas ambientais que interferem no comércio internacional é cada vez mais presente. Medidas de carbono na fronteira, medidas que visam evitar o risco de desmatamento em cadeias produtivas, padrões voluntários de sustentabilidade criam exigências para os operadores do comércio internacional.

Na verdade, a adoção de diferentes medidas de carbono para o comércio oferece o risco de criar um “*Carbon Spaghetti Bowl*”, aproveitando a expressão criada por Jagdish Bhagwati para definir a complexidade colocada por múltiplos acordos comerciais regionais e bilaterais no sistema da OMC. Medidas com objetivos similares, com formatos distintos, podem criar restrições quando se observa que para mensurar objetivos climáticos, normalmente haverá uma metodologia ou forma para calcular a pegada de carbono.

O *World Trade Report 2023* sugere que é essencial catalisar a cooperação multilateral como forma para alcançar ganhos efetivos para o de-

envolvimento sustentável. Por meio de um processo de reglobalização, que requer um aumento global da integração e cooperação, é possível: i) aprofundar o acesso a tecnologias digitais e comércio de serviços como forma de ajudar a reduzir impactos ambientais e a pegada do comércio internacional; ii) fortalecer a coordenação de políticas ambientais visando usar o comércio como solução para desafios ambientais globais; iii) a reglobalização pode ajudar as economias em desenvolvimento a fazer a transição rumo a uma trajetória de crescimento mais sustentável, respeitando ao mesmo tempo as suas necessidades de desenvolvimento económico.¹⁸

Há temas que merecem ser aprofundados visando ganhos mútuos entre clima e comércio internacional por exemplo: i) reduzir subsídios que causam impactos e fomentar subsídios voltados para a transição energética e a transição da agricultura e sistemas alimentares; ii) liberalizar o comércio de serviços; iii) fomentar cooperação e acesso a tecnologias, inteligência artificial e inovação em todos os setores; iv) incentivar o comércio de produtos que agreguem atributos sustentáveis, reconhecidos com base em medidas adotadas pelos países produtores que sejam equivalentes a medidas adotadas nos países importadores; v) fomentar o comércio de créditos de carbono no plano multilateral.

O aprofundamento das discussões sobre comércio e desenvolvimento sustentável exige uma maior coordenação entre as organizações internacionais. A OMC e a UNFCCC, por exemplo, poderiam aprofundar formas para colocar o comércio a serviço das ações climáticas, evitando-se a proliferação de medidas que buscam objetivos climáticos unilaterais e que podem criar barreiras ao comércio. Dentre potenciais ações que podem ser adotadas é possível destacar:

1. Definir esquemas e abordagens de preços do carbono como uma alavanca para impulsionar objetivos climáticos legítimos e aproveitar o comércio, tendo em conta o princípio das responsabilidades

18 https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/ar23_e.pdf

comuns, porém diferenciadas e os requisitos de tratamento especial e diferenciado da OMC; a definição de um *Global Carbon Pricing Framework* (GCPF) proposto pelo Secretariado da OMC poderia servir de base para esse trabalho, à medida que os clubes do carbono abordam a inscrição de países-chave em diferentes níveis em função da sua contribuição histórica para as alterações climáticas e ao seu papel nas emissões.

2. Definir formas para liberalização o comércio de bens e serviços, incluindo regras de propriedade intelectual, para catalisar a adoção de energias renováveis e fomentar a transição energética, especialmente em países em desenvolvimento.
3. Explorar o trabalho do *Climate Technology Centre and Network* (CTCN) na UNFCCC e a OMC com o objetivo de promover o acesso à tecnologia de baixo carbono e o desenvolvimento de capacidades nos países em desenvolvimento e menos desenvolvidos.

É inegável que existe uma maior abertura dos países para discutir como cooperar diante de relevantes desafios globais, como é o caso das mudanças climáticas. No entanto, torna-se necessário avaliar quais ações podem ter impactos mais ambiciosos para conter o aquecimento global. A lógica das medidas unilaterais, como medidas de carbono na fronteira, pode lograr redução de emissões. Ampliar, de maneira coordenada, acesso a tecnologias, serviços e inovação para transição energética pode contribuir não somente com a descarbonização da economia em vários países, mas com desenvolvimento sustentável.

A 13ª Conferência Ministerial da OMC que ocorrerá em fevereiro de 2024, tratará da relação entre comércio e desenvolvimento sustentável. Não há um mandato negociador que vise criar ou alterar regras, mas sim, uma clareza sobre o papel que a OMC pode ter como propulsora de desenvolvimento. Espera-se que seja possível fortalecer as regras multilaterais do comércio para promover benefícios ganha-ganha que levem desenvolvimento e co-benefícios, especialmente para os países em desenvolvimento.

A equivalência entre medidas adotadas por diferentes países como forma de alcançar objetivos climáticos e, de forma mais ampla, de desenvolvimento, pode ser uma forma de usar medidas de comércio com fins ambientais. É preciso evoluir, no contexto da OMC, em como os países podem aplicar medidas equivalentes, evitando medidas unilaterais que podem causar restrições.

A agropecuária brasileira tem um papel central na agenda de desenvolvimento sustentável. A perspectiva de segurança alimentar, que exige ampliar a produção, precisa agregar cada vez mais indicadores ambientais e sociais. A possibilidade para recuperar áreas degradadas e transformá-las em áreas de elevada produtividade, diversificar os produtos cultivados, favorecer a integração entre culturas, o que potencializa a fertilidade do solo e o controle de pragas, são indicadores inerentes ao desenvolvimento sustentável da agropecuária.

Na prática, fomentar inovação é essencial para todo e qualquer sistema produtivo, especialmente considerando os impactos das mudanças do clima. A possibilidade de integrar produção sustentável e comércio internacional pode contribuir, de forma contínua, com a adoção de ações que permitam com que os países evoluam na agenda de produção sustentável. De que forma catalisar ações ambientais e comerciais convergentes é um desafio inerente ao multilateralismo.

Rodrigo C. A. Lima é sócio-diretor da Agroicone. Advogado, Doutor em Direito das Relações Econômicas Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), possui 20 anos de experiência em comércio internacional, meio ambiente e desenvolvimento sustentável no setor agropecuário e de energias renováveis. E-mail: rodrigo@agroicone.com.br

Sabrina Kossatz Borba é pesquisadora da Agroicone. Advogada, com atuação na agenda de mudanças do clima, mercado de carbono, biodiversidade e comércio internacional. Experiência em responsabilidade administrativa ambiental. Bacharel em Direito pela UniCuritiba, foi colaboradora dos grupos de Responsabilização Civil em face do Meio Ambiente e Compliance. E-mail: sabrina@agroicone.com.br

Amazônia e Soberania

Lídia Maria Ribas
Antonio dos Santos

Resumo

O presente estudo busca relacionar a Amazônia e a soberania brasileira, dentro do contexto hodierno de um sistema internacional multipolar ainda inconcluso. A imprescindibilidade do uso sustentável dos recursos naturais que a região detém para o desenvolvimento nacional indica que o Brasil deve explorar os mesmos de forma sustentável, de modo a alavancar o progresso do país. Com a finalidade de realizar essa análise, fez-se necessária a metodologia qualitativa, utilizando-se o caráter descritivo para compreender a relação entre a Amazônia e a soberania, de modo que também se fundamentou a presente pesquisa na revisão bibliográfica. Ao final, considerando-se o planejamento estratégico e o marco legal brasileiro, bem como sua posição soberana, foi possível compreender que garantir a soberania nacional dos países na região Pan-Amazônica e preservar a manutenção do desenvolvimento regional e nacional são condições inegociáveis para um progresso ecologicamente equilibrado com vistas à presente e às futuras gerações.

Abstract

The present study seeks to relate the Amazon and Brazilian sovereignty, within the current context of a multipolar international system that is still inconclusive. The indispensability of the sustainable use of the natural resources that the region holds for national development indicates

that Brazil must exploit them in a sustainable way, in order to leverage the country's progress. In order to carry out this analysis, a qualitative methodology was necessary, using the descriptive character to understand the relationship between the Amazon and sovereignty, so that the present research was also based on the literature review. In the end, considering the strategic planning and the Brazilian legal framework, as well as its sovereign position, it was possible to understand that guaranteeing the national sovereignty of the countries in the Pan-Amazon region and preserving the maintenance of regional and national development are non-negotiable conditions for an ecologically balanced progress with a view to the present and future generations.

Introdução

A Amazônia é uma das regiões mais emblemáticas do planeta. Dotada de rica biodiversidade e vasta extensão territorial que se estende por vários países amazônicos. Essa condição aponta para um papel central representado pela região na geopolítica do sistema internacional. Da associação da crescente demanda global por recursos naturais e a distribuição irregular dos mesmos no planeta pode-se depreender que a região atrai a atenção e cobiça do mundo.

Há que se pontuar que os países Pan-Amazônicos detêm uma posição estratégica em razão da localização de seus territórios na região, de modo que podem se beneficiar e influenciar a política, a economia, o comércio, nos níveis regional e internacional. Desse modo, o presente texto analisa como a soberania nacional na Amazônia beneficia a criação de acordos com países da chamada Pan-Amazônia, o que pode levar a um realinhamento de alianças e ampliação da influência geopolítica dos países da referida área geográfica.

Assim, pode-se inferir pela centralidade da região, composta pelos países Pan-Amazônicos, que por meio de uma cooperação multilateral podem contribuir para construção de um equilíbrio maior do sistema internacional em processo de reordenamento de poder. A Pan-

Amazônia possui importância econômica, geopolítica e ambiental e é a condição chave para que países sul-americanos, em especial o Brasil, possam realizar planejamentos estratégicos que beneficiem o desenvolvimento de suas nações.

O meio ambiente desempenha um papel fundamental no planejamento estratégico de uma nação devido à sua influência transversal em diversas áreas-chave que afetam o desenvolvimento socioeconômico e a segurança do país. Acesso a recursos naturais é questão central para o desenvolvimento industrial, agrícola e energético, além de configurar fonte de divisas oriundas da exportação desses bens. O uso sustentável desses recursos é necessário para garantir o crescimento econômico contínuo e a segurança financeira da nação.

No entanto, a preservação da Amazônia tem sido foco de preocupação, atitudes e pronunciamentos tanto das nações que a compartilham, quanto de membros da comunidade internacional. A proteção e o desenvolvimento sustentável da região são fundamentais para garantir a soberania nacional dos países amazônicos e, ao mesmo tempo, para promover a cooperação regional na preservação dos recursos naturais e da exploração sustentável dos mesmos.

Assim, passa-se à análise do problema da pesquisa realizada: qual a relação entre a Amazônia e a soberania nacional, considerando os desafios e as oportunidades que surgem nesse contexto?

Para tanto, inicialmente, é apresentada a Amazônia e sua situação; na sequência são tratadas questões da soberania; e ainda o meio ambiente, uma das dimensões do desenvolvimento sustentável. Como resultado, tem-se que a cooperação regional torna-se uma questão imprescindível na estratégia dos países Pan-Amazônicos para a manutenção da soberania, princípio inviolável perante o reordenamento de poder mundial hodierno. Para além da cooperação regional, foi possível extrair que existe uma ligação umbilical entre a proteção ambiental da Amazônia e a preservação da soberania nacional na Pan-Amazônia a fim de que se tenha um desenvolvimento ecologicamente equilibrado, afastado de possíveis ingerências externas indesejáveis.

Pan-Amazônia

Localizada ao norte da América do Sul, a Pan-Amazônia é compartilhada por nove países. Brasil, Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Bolívia, Suriname, Guiana são países detentores de parcelas territoriais dessa região, além da província ultramarina francesa da Guiana. Essa vasta floresta tropical associada à bacia hidrográfica do rio Amazonas contribui de forma relevante para a manutenção da estabilidade ambiental e climática do planeta (PENNA FILHO, 2013, p. 94).

A complexidade e as semelhanças da região são relevantes como se pode verificar na citação abaixo:

Somando-se as duas abordagens identificadas, é possível identificar que o termo Pan-Amazônia é empregado em contextos que envolvem assuntos transcendentais aos limites dos Estados Nacionais, considerados como unidades políticas autônomas, mas que comungam de realidades geográficas semelhantes no âmbito da bacia hidrográfica do Rio Amazonas, ou na contiguidade da floresta equatorial amazônica, ou ainda nos aspectos culturais especialmente relacionados a tentativas de estabelecer identidades comuns das populações tradicionais. (LIMA, 2023, p. 16).

A Pan-Amazônia enfrenta uma série de desafios ambientais, incluindo o desmatamento ilegal, a exploração de recursos naturais de forma não sustentável, e a poluição. Essas atividades muitas vezes são impulsionadas por fatores exógenos, como demanda global por *commodities* agrícolas, minerais e madeira (REZENDE; VARTULI, 2022, p. 102). A deficiência do sistema de fiscalização e a infraestrutura precária em algumas áreas também contribuem para a degradação ambiental, por não favorecerem as atividades fiscalizatórias para inibir as práticas predatórias ao meio ambiente.

Ainda, é perceptível que a Amazônia é por si só, um vocábulo que atrai outros vocábulos de modo imediato, como explicado em outra oportunidade:

O vocábulo Amazônia envolve outros termos conexos como: meio ambiente, ecologia, índios, populações tradicionais, exploração econômica, soberania, escassez de recursos naturais, floresta, oxigênio, água, biodiversidade, preservação, desenvolvimento sustentável. Neste sentido, mais que o determinismo geográfico regional, as dimensões conceituais desses termos apontam para soluções complexas e abrangentes que devem ser concertadas de modo multilateral por todos os Estados nacionais do domínio amazônico. (SANTOS; RIBAS, 2021, p. 7)

O conjunto de florestas que compõem a Amazônia é interligado por uma rede hidrográfica extensa e formam um sistema único, no qual as chuvas são reguladas pela evapotranspiração das árvores, criando um fenômeno conhecido como “rios voadores” (REZENDE; VARTULI, 2022, p. 103), que transportam a umidade para outras regiões do Brasil e países vizinhos. Assim se destaca o papel central da região nas condições climáticas de toda a América do Sul.

Fearnside (2022, p. 32) aponta que o uso da terra e as alterações ao longo do tempo, na Amazônia, contribuem para as mudanças climáticas globais de distintas formas. Isso porque a região possui um papel essencial na regulação climática global, uma vez que as florestas tropicais podem, por exemplo, atuar como sumidouros de carbono. Tais processos contribuem para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e, portanto, podem colaborar para a preservação da Pan-Amazônia e para a estabilidade ambiental do planeta.

A cooperação regional é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas e ações integradas que garantam a conservação da Pan-Amazônia e promovam o desenvolvimento sustentável na região. Políticas públicas ambientais planejadas e executadas seguindo indicadores de resultados devem também estar num contexto de instrumentos como o zoneamento ambiental.

O meio ambiente tem sido uma preocupação mundial, considerando-se a crescente escassez de água, a poluição, a contínua demanda de recursos

naturais, o que indica a importância destes estudos em auxílio às políticas públicas voltadas ao meio ambiente de forma geral, e em particular à Amazônia. (RIBAS; SANTOS, 2021, p. 144)

Com o objetivo de alcançar maior interação entre os países amazônicos, em 03 de julho de 1978, foi assinado o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA). O conceito de Pan-Amazônia surgiu com o TCA, fruto das demandas internacionais que ditavam os novos temas das agendas dos Estados na década de 1970. O Tratado foi assinado pelos representantes da Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru e Suriname. A Venezuela, desconfiada dos interesses hegemônicos brasileiros, não o assinou. Depois de várias negociações o TCA entrou em vigor em 1980, quando finalmente a Venezuela ratificou-o e o depositou. Apenas a Guiana Francesa não o celebrou (ANTIQUERA, 2006, p. 84). Como já defendido anteriormente o TCA foi concebido como instrumento de defesa ante as possíveis tentativas de ingerência:

A criação do Tratado de Cooperação Amazônica trazia no seu cerne a prevenção contra a cobiça que incide sobre a Amazônia. As condicionantes geográficas são imperativas aos países condôminos da Pan-Amazônia, apontando o multilateralismo como eixo do destino amazônico. A diplomacia brasileira atenta a essas ameaças, que se forjava em discursos subliminares relativizando a soberania do Brasil na Amazônia, promove a criação do TCA, se apoiando no multilateralismo amazônico. (SANTOS, 2021, p. 51)

Em dezembro de 1998, na cidade de Caracas, por meio de um Protocolo de Emenda ao Tratado de Cooperação Amazônica foi estabelecida a criação da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), com o intuito de fortalecer institucionalmente o TCA e dar-lhe personalidade internacional. Buscava-se dar continuidade ao ideal de cooperação regional em prol do respeito à soberania da Pan-Amazônia, ampliar o fortalecimento das relações internacionais entre os Estados

membros, bem como incrementar as propostas do Tratado. A OTCA é considerada o primeiro organismo internacional da região amazônica e sua criação coincide com o ideal de desenvolvimento institucional do TCA.

A Organização do Tratado de Cooperação Amazônica desempenha um papel importante na promoção da cooperação entre os países amazônicos, coordenando as atividades de proteção da biodiversidade, do uso sustentável dos recursos naturais e da promoção de políticas socioambientais que beneficiem as populações locais.

Pode-se afirmar ainda que a OTCA surgiu como uma resposta às possíveis tentativas de intervenção estrangeira na Amazônia, reconhecendo a necessidade de proteger e preservar o imenso patrimônio natural, social e cultural da região, bem como promover o desenvolvimento dos países Pan-Amazônicos, em harmonia com o meio ambiente, de forma multilateral, preservando a autonomia e soberania desses países.

A recente Cúpula de Belém, realizada em agosto de 2023, na cidade paraense do mesmo nome, destaca a relevância do viés multilateral no trato das questões amazônicas, enfatizando que os destinos amazônicos têm fórum específico para solucionar divergências e apontar medidas protetivas ao meio ambiente.

Ignacy Sachs (2009, p. 300) defende o seu convencimento de que “é preciso ousar pensar o desenvolvimento da Amazônia numa escala compatível com a miséria social de seus habitantes e com o potencial da região”. Ainda, no mesmo sentido, o autor aponta que a ideia de transformar a região em um mega reserva natural é inadmissível.

Convém destacar que a realização de um planejamento estratégico coordenado na Amazônia em conjunto com outros países é central por várias razões interconectadas. Isso porque a Pan-Amazônia é uma região transnacional e uma coordenação multilateral entre os países, tendo o Brasil um papel natural de líder, é fundamental para gerenciar esses efeitos transfronteiriços e garantir que as ações realizadas em uma parte da Amazônia sejam compatíveis com os objetivos e as necessidades de outras partes dessa região.

Soberania

Soberania, princípio fundamental da constituição de um Estado e essencial nas relações internacionais, referindo-se à capacidade desse Estado exercer sua autoridade sobre seu território, povo e recursos naturais. Santos, Ribas e Konno (2023, p. 4) pontuam que a soberania é um tema complexo não limitado a uma área de estudo em razão de aspectos políticos e jurídicos amplos, sujeito a influências de regimes internacionais e questões sociais.

No contexto da Amazônia, a soberania assume uma dimensão diferenciada. Essa questão complexa envolve tanto o direito de cada nação amazônica de exercer controle sobre sua porção da floresta, quanto a necessidade de cooperação regional e multilateral para preservar a biodiversidade e a sustentabilidade da Amazônia como um todo.

Desse modo, explorar a relação entre a preservação da Amazônia e a soberania nacional dos países amazônicos e discutir os impactos diretos e indiretos da conservação da região nas políticas internas e externas dos países, na economia, na segurança e nas relações internacionais é essencial. Também devem ser abordados os riscos que a degradação ambiental representa para a soberania, incluindo a pressão externa sobre a exploração dos recursos naturais e a possível instabilidade política advinda dessas pressões.

As divergências entre órgãos da administração estatal brasileira no tocante à linha de pensamento a ser adotada na gestão da Amazônia são reveladoras do peso das influências alienígenas na gestão da região. O ex-deputado Aldo Rebelo em entrevista de quatro de setembro de 2023 se refere à “agenda santuarista defendida por organizações financiadas pelo exterior” como um obstáculo aos interesses nacionais (REBELO, 2023).

Conforme já apontado, para a preservação, defesa e desenvolvimento da Amazônia, a articulação com países vizinhos é uma necessidade:

A preservação, defesa e desenvolvimento da Amazônia exigem uma política externa sólida, articulada com os vizinhos, e atenta às condicionantes

do contexto de uma ordem mundial em reconstrução. A condição multilateral da Amazônia indica a cooperação regional como instrumento valioso, visando afastar possíveis ingerências ou intervenções de qualquer natureza advindas de atores extrarregionais. A política ambiental brasileira em razão de sua solidez pode ser uma ponte importante na cooperação regional. (RIBAS; SANTOS, 2021, p. 154)

A soberania nacional dos países Pan-Amazônicos sobre suas respectivas porções territoriais é garantida pelo princípio do *uti possidetis iuris*, que estabelece a continuidade dos limites territoriais de uma antiga colônia após sua independência.

O Direito Internacional Ambiental desempenha um papel destacado na busca por soluções conjuntas para a proteção da Amazônia. Acordos e tratados internacionais, como a Convenção sobre Diversidade Biológica e o Acordo de Paris, estabelecem diretrizes para a conservação da biodiversidade e a mitigação das mudanças climáticas, promovendo a cooperação entre os países amazônicos e a comunidade internacional, devendo ocorrer os devidos cuidados para evitar possível interferência na soberania dos países amazônicos.

Fiorillo (2022, p. 266) pontua que, sendo os recursos ambientais bens de uso comum do povo brasileiro, conforme previsto no art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (CF), estes devem guardar compatibilidade com um novo conceito de segurança nacional, diretamente ligado à soberania nacional (art. 1º, IV, da CF), independência nacional (art. 4º, I, da CF) e à defesa do próprio Estado Democrático de Direito (art. 1º, *caput*, da CF).

A proteção do meio ambiente na Amazônia é uma questão crucial para a soberania nacional, já que a degradação ambiental pode possibilitar o surgimento de disputas e conflitos territoriais. A exploração ilegal de recursos naturais e o desmatamento sem controle comprometeriam a exploração econômica sustentável no âmbito dos Estados amazônicos, podendo atrair a atenção de organismos internacionais e afetar a imagem dos países Pan-Amazônicos no cenário global, propiciando mo-

tivos para propostas de relativização da soberania estatal dos referidos países.

Nesse sentido, a jurisdição nacional e a cooperação regional multilateral tornam-se instrumentos fundamentais para a proteção da soberania e do meio ambiente na Amazônia. Os Estados amazônicos devem fortalecer suas leis ambientais e as instituições responsáveis pela fiscalização e aplicação das normas, além de estabelecer mecanismos de diálogo e cooperação para a gestão sustentável dos recursos naturais da região.

A expansão em direção à fronteira amazônica exige prudência e rigor no trato ambiental, dentro de um planejamento coordenado entre os diversos entes da federação, em cooperação com os países vizinhos, assegurando a floresta de pé e assim atendendo o princípio basilar da sustentabilidade, objetivando o desenvolvimento sustentável do bioma Amazônia. (RIBAS; SANTOS, 2021, p. 152).

O tema da soberania é tão relevante que a general Laura Richardson, comandante do Comando Sul dos Estados Unidos (SOUTHCOM), em entrevista concedida ao *Center for Strategic and International Studies* (CSIS) destacou que:

São países soberanos e respeitamos isso absolutamente. Eles tomam suas próprias decisões, mas tento ter sempre a certeza de que têm todos os fatos. Porque às vezes não são apresentados todos os fatos (LOOKING SOUTH. Center for Strategic and International Studies, 2023, Tradução livre).¹

Por meio de acordos e projetos conjuntos, os países amazônicos podem obter suporte técnico e financeiro para implementar medidas

1 *They are sovereign countries, and we respect that absolutely. They make their own decisions, but I always try to make sure that they have all the facts. Because they aren't sometimes presented all the facts.*

efetivas de conservação e desenvolvimento sustentável. Em conclusão parcial, a Amazônia e a soberania nacional são questões interconectadas que requerem abordagens jurídicas e políticas eficazes, em favor de suas populações.

Meio ambiente

Nesta seção, são apresentados os aspectos inerentes à conservação da Amazônia e de desenvolvimento sustentável. A preservação e exploração sustentável dos inúmeros recursos naturais da Amazônia são questões complexas e desafiadoras, que requerem esforços coordenados e contínuos para fazer face aos múltiplos óbices que a região enfrenta.

Apesar dos desafios, a Amazônia também oferece oportunidades significativas para a cooperação regional na preservação da floresta e no desenvolvimento sustentável. A criação de mecanismos de cooperação e diálogo entre os países amazônicos pode fortalecer a capacidade de resposta conjunta aos problemas ambientais e estimular a troca de conhecimento e tecnologia.

Contudo, para enfrentar os desafios complexos da conservação da Amazônia e do desenvolvimento sustentável, é necessária uma abordagem multidisciplinar e integrada. A colaboração entre governos, sociedade civil, setor privado e comunidade científica é fundamental para desenvolver soluções efetivas e sustentáveis que protejam o meio ambiente e fortaleçam a soberania nacional.

Sachs (2008, p. 61) relata que:

A enorme diversidade das configurações socioeconômicas e culturais, bem como das dotações de recursos que prevalecem em diferentes micro e mesorregiões, excluem a aplicação generalizada de estratégias uniformes de desenvolvimento. Para serem eficazes, essas estratégias devem dar respostas aos problemas mais pungentes e às aspirações de cada comunidade, superar os gargalos que obstruem a utilização de recursos potenciais e ociosos e liberar as energias sociais e a imaginação.

Do que expõe Sachs pode-se inferir que a exploração sustentável da Pan-Amazônia é uma ferramenta diferenciada para atender as necessidades das populações amazônicas, promovendo o desenvolvimento econômico e social, além de contribuir de forma significativa para reduzir as desigualdades sociais e desequilíbrios regionais internos dos países da região. A preservação da Amazônia é um imperativo moral e ético, mas também uma questão de interesse estratégico para os países amazônicos quando se trata de desenvolver a região de forma sustentável. A rica biodiversidade, o papel na regulação climática global e a importância econômica, cultural e histórica da Amazônia tornam-na um tesouro inestimável que deve ser protegido e gerido com responsabilidade (PENNA FILHO, 2013, p. 99).

Contudo, não há que se defender uma reserva intocável, mas sim a implementação de estratégias de conservação e desenvolvimento sustentável na Amazônia, essenciais para garantir a perpetuação desse patrimônio natural e para promover o desenvolvimento econômico soberano dos países amazônicos no cenário internacional.

Em estudo analítico comemorativo dos 40 anos de vigência da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81) ficou evidenciada a atuação do Brasil no cenário nacional e destacado, e reconhecido, papel em âmbito internacional cuja “Trajetória da política ambiental demonstra grandes avanços no estabelecimento de marcos legais, como também na estruturação institucional.” (RIBAS; SANTOS, 2021, p. 140).

Nesse contexto merece destaque a Carta de Diretrizes em Direito Ambiental, na V Conferência de Direito Ambiental, do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (2021):

(...) é fundamental reafirmar que todo Estado tem, e deve exercer livremente, a soberania plena e permanente sobre todas as suas riquezas, recursos naturais e atividade econômica. A Floresta amazônica Brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense, a Zona Costeira, enfim todos os nossos biomas **são patrimônio nacional e, portanto patrimônio do povo brasileiro.** (com destaque no original)

A complexidade da Amazônia representa um desafio significativo, evidenciando a importância de o estado assumir um papel principal na criação de condições favoráveis para o estabelecimento da iniciativa privada na região, conforme estipulado pelo artigo 174 da Constituição Federal do Brasil:

O desafio de garantir a soberania e a integridade da região se decompõe em vigilância, monitoramento e defesa, mas também enfrentar a integração e atendimento às comunidades locais. O Estado brasileiro controla estrategicamente a região, promovendo o desenvolvimento sustentável, a mobilidade e a segurança da região. (SANTOS; RIBAS, 2020, p. 646)

A busca por soluções sustentáveis e integradas é a chave para alcançar um futuro próspero e equilibrado para a Amazônia e suas populações, em consonância com o ordenamento brasileiro e a justiça ambiental, a partir de um justo equilíbrio entre as exigências econômicas e as medidas protetivas do meio ambiente.

Sendo os bens ambientais, bens de uso difuso (não são públicos, nem particulares), mas de uso comum do povo e essenciais à sua qualidade sadia de vida, seu uso está autorizado pela CF, visando à sua transformação em produtos ou serviços, da forma condicionada pelos princípios fundamentais constitucionais (arts 1º a 4º da CF) e nas dimensões econômica, social, ambiental, cultural.

Considerações finais

A problemática da pesquisa foi a de analisar a Amazônia e a soberania nacional, considerando os desafios e as oportunidades que surgem nesse contexto. Os objetivos foram cumpridos na medida em que se analisou a Amazônia, a soberania e a questão do Meio Ambiente.

A proteção da Amazônia, sua exploração de modo sustentável e a garantia da soberania nacional dos países da Pan-Amazônia são desafios interconectados e de grande relevância global. A preservação da flo-

resta tropical é essencial para a manutenção do equilíbrio ambiental e climático, especialmente para as populações locais.

A cooperação multilateral no âmbito regional é uma ferramenta estratégica fundamental para enfrentar os desafios ambientais e as pressões externas que ameaçam a Amazônia. Necessário se torna que os países Pan-Amazônicos trabalhem em conjunto, compartilhando conhecimentos, recursos e responsabilidades na busca por soluções sustentáveis, por meio de políticas eficazes, em favor de suas populações.

Somente por meio da cooperação e do compromisso conjunto entre os países amazônicos será possível garantir um futuro sustentável para essa região natural e única no mundo. São metas intrinsecamente ligadas a proteção da Amazônia e a preservação da soberania nacional na Pan-Amazônia.

O Brasil vem desenvolvendo um arcabouço jurídico ambiental relevante que normatiza as atividades produtivas desde longo tempo. Esse arcabouço vem sendo atualizado, tornando-se referência especial na temática ambiental para diversos países. O amparo legal das atividades fiscalizatórias, com escopo na legislação, tem caráter preventivo e vem sendo inserido nos planejamentos estatais e privados, contribuindo para a preservação ambiental na Amazônia.

Contudo, há que se incumbir o Estado, e também a sociedade, de atenção para com a soberania nacional, mantendo-se sob o radar do interesse nacional as situações ou temáticas passíveis de interferência internacional para a prevenção de uma possível tentativa de ingerência indesejável sobre os países amazônicos.

Propostas de internacionalização da Amazônia, advindas da cobiça internacional, não podem ser tratadas como mera ilusão ou retórica sem fundamento, mas com o rigor que uma pátria livre deve responder em um sistema internacional caracterizado pelo reordenamento do poder. Deve existir uma compreensão profunda sobre os riscos de que tais propostas e possíveis intervenções representam à autodeterminação, independência e soberania dos países amazônicos, a fim de que possam ser repelidas com rigor e de forma tempestiva.

Outro ponto essencial a ser destacado é sobre a necessidade de um desenvolvimento ecologicamente equilibrado na Pan-Amazônia, que seja um ponto de equilíbrio entre a preservação do meio ambiente e a manutenção da soberania nacional.

Qualquer abordagem de desenvolvimento que não leve em consideração a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade dos recursos pode se constituir em ameaça ao ecossistema local, podendo comprometer o desenvolvimento economicamente viável do Brasil, e fragilizar a posição soberana brasileira no cenário internacional.

A discussão sobre Amazônia e soberania merece continuada pesquisa e discussão para maior contribuição a alguns instrumentos, como o zoneamento ambiental, no contexto da Política Nacional do Meio Ambiente. Visando, sobretudo, a implantação de planos, execução de projetos e atividades públicas e privadas, ou em parceria, com o estabelecimento de indicadores de monitoramento e a partir de abordagens pluralistas, aprimorando a participação da comunidade local.

Referências

ANTIQUERA, Daniel de Campos. **Amazônia e a política externa brasileira**: análise do tratado de cooperação amazônica (TCA) e sua transformação em organização internacional (1978-2002). 2006. 203 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

BRASIL. Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil. **Carta de Diretrizes em Direito Ambiental** – V Conferência de Direito Ambiental, 2021. Disponível em: <https://s.oab.org.br/arquivos/2021/06/17ad422f-c8c3-4e74-ad3e-43d97d84ab57.pdf>. Acesso em: 28 de jul. 2023.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Declaração Presidencial por ocasião da Cúpula da Amazônia – **IV Reunião de Presidentes dos Estados Partes no Tratado de Cooperação Amazônica**. Notas à Imprensa. [Brasília]: Ministério das Relações Exteriores, 08 ago. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/declaracao-presidencial-por-ocasio-da-cupula-da-amazonia-2013-iv-reuniao-de-presidentes-dos-estados-partes-no-tratado-de-cooperacao-amazonica. Acesso em: 23 ago. 2023.

FEARNSIDE, Philip. Uso da terra na Amazônia e as mudanças climáticas globais. *In*: FEARNSIDE, Philip. **Destrução e Conservação da Floresta Amazônica**, v. 1. Manaus: Editora do INPA, 2022. p. 21-38. Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br>.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 22. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022.

LIMA, Leonardo Freitas de Souza. O conceito geopolítico de Pan-Amazônia. **Revista de Geopolítica**, Natal, v. 14, n. 2, p. 1-18, abr./jun., 2023. Disponível em: <http://revistageopolitica.com.br/index.php/revistageopolitica/article/view/454>. Acesso em: 22 de ago. 2023.

LOOKING SOUTH. **Center for Strategic and International Studies**, 2023. Tradução livre. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/looking-south-conversation-gen-laura-richardson-security-challenges-latin-america>. Acesso em: 4 de set. 2023.

PENNA FILHO, Pio. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, v. 56, n. 2, p. 94-111, jul./dez. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-73292013000200006>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292013000200006&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 01 de set. 2023.

REBELO, José Aldo. Amazônia: Um governo à deriva. **Repórter Brasília**, 2023. Disponível em: <https://reporterbrasil.com.br/amazonia-um-governo-a-deriva-por-aldo-rebelo/>Acesso em: 4 de set. 2023.

REZENDE, Elcio Nacur; VARTULI, Victor. Os rios voadores e as mudanças climáticas ocasionadas pelo desmatamento da Floresta Amazônica: uma perspectiva a partir do constitucionalismo latino-americano. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 16, n. 3, set./dez., p. 96-113, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/47626/26183>. Acesso em: 22 de ago. 2023.

RIBAS, Lúcia Maria; SANTOS, Antonio dos. Preservação Ambiental no Brasil uma Trajetória Responsável: Política Nacional do Meio Ambiente e o Bioma Amazônia. *In*: Ordem dos Advogados do Brasil – Conselho Federal; Comissão Nacional de Direito Ambiental (Org.). **Coletânea de artigos sobre os 40 anos da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81)**. Brasília: OAB Editora, 2021. p. 133-158.

SACHS, Ignacy. **A terceira margem**: em busca do ecodesenvolvimento. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTOS, Antonio dos. **O movimento de securitização do corredor Triplo A no âmbito do setor ambiental**: atores, agendas e dinâmicas (2015-2019). 202, 110 f. Dissertação

(Mestrado em Segurança Internacional e Defesa), Escola Superior de Guerra – ESG, Rio de Janeiro, 2021.

SANTOS, Antonio dos; RIBAS, Lídia Maria. Amazônia, Interesse Nacional e Soberania Brasileira: planejamento, desenvolvimento sustentável e defesa. **Revista Argumentum**, v. 21, n. 2, mai./ago., p. 627-662, 2020. Disponível em: <http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/1354/799>. Acesso em: 02 de mai. 2023.

SANTOS, Antonio dos; RIBAS, Lídia Maria. Vertente Geopolítica nas Políticas Públicas para a Amazônia. *In*: Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos de Defesa, XI, 2021, João Pessoa. **Anais Eletrônicos** [...] Niterói: Associação Brasileira de Estudos de Defesa, 2021.

SANTOS, Antonio dos; RIBAS, Lídia Maria; KONNO, Fernanda Ramos. Globalização como desafio contemporâneo para a Soberania Nacional. **Omnidef Analysis**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2023.

Lídia Maria Ribas · Doutora e Mestre em Direito do Estado pela PUC/SP. Professora titular na FADIR/UFMS. Líder do Grupo de Pesquisas Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável e pesquisadora no Grupo de Pesquisas – Tutela Jurídica das Empresas em face do Direito Ambiental Constitucional, ambos do CNPq. Membro da ABDT, da ADPMS, da ABDI e do CEDIS/UNL. E-mail: limaribas@uol.com.br; <https://orcid.org/0000-0003-4764-6661>; <http://lattes.cnpq.br/6871754362505452>

Antonio dos Santos · Mestre e Especialista em Segurança Internacional e Defesa pela Escola Superior de Guerra – ESG. Analista de Geopolítica, Segurança e Defesa do Centro de Estudos Estratégicos da ESG, Rio de Janeiro (Brasil). Pesquisador do Laboratório de Simulações e Cenários da Escola de Guerra Naval. E-mail: czosantos@yahoo.com.br; <https://orcid.org/0009-0007-5151-2646>; <http://lattes.cnpq.br/0483856874259346>

Perspectivas da transição energética brasileira

Drielli Peyerl
Stefania Gomes Relva
Vinicius Oliveira da Silva

Resumo

O conceito de transição energética associado à palavra ‘aceleração’ tem sido alvo de inúmeras discussões, visto que o desafio está intrinsecamente ligado aos potenciais impactos sociais, econômicos e ambientais que essa velocidade pode acarretar. O objetivo desse trabalho é compreender quais dinâmicas levam a uma mudança estrutural de uma transição energética nacional, tendo como estudo de caso as peculiaridades do Brasil e o papel da principal empresa de energia brasileira, a Petrobras. Tópicos como a transição energética no decorrer da história brasileira e o mais recente debate sobre o papel da Petrobras para com a transição energética fazem parte dessas reflexões. Atrelados a esses tópicos, ainda insistimos na ideia de que os três pilares de uma transição energética (social, ambiental e econômico) devem andar lado a lado. Por fim, o artigo traz uma narrativa direta e objetiva de pontos centrais que precisam ser repensados para que as perspectivas sobre uma transição energética não se tornem frustrantes ou atrasem a contribuição que o país pode ter na corrida por mundo sustentável, tendo como exemplo a mudança de paradigma de atuação da Petrobras, potencializando suas ações para a produção de combustíveis renováveis.

Abstract

The concept of energy transition associated with the word ‘acceleration’ has been the subject of numerous discussions, as the challenge is intrinsically linked to the potential social, economic, and environmental impacts that this speed can bring. The objective of this work is to understand which dynamics lead to a structural change in a national energy transition, using as a case study the peculiarities of Brazil and the role of the main Brazilian energy company, Petrobras. Topics such as the energy transition throughout Brazilian history and the most recent debate about the role of Petrobras in the energy transition are part of these reflections. In connection with these topics, we continue to emphasize the idea that the three pillars of an energy transition (social, environmental, and economic) must go hand in hand. Finally, the article provides a direct and objective narrative of central points that need to be reconsidered so that the perspectives on an energy transition do not become frustrating or delay the contribution that the country can make in the race for a sustainable world. As an example, it discusses the change in Petrobras’ operating paradigm and its efforts to enhance renewable fuel production.

Introdução

O conceito de transição energética tem sido discutido de forma intensa e globalmente nos últimos anos (GRUBLER, 2012; PEYERL, RELVA, et al., 2022; SOVACOOOL, 2016; WANG & LO, 2021). Dada a necessidade de mudanças rápidas para diminuir os efeitos das mudanças climáticas, o debate acerca da transição energética vem sendo acompanhado de um senso de urgência, ou seja, em como acelerar a atual transição. Essa urgência presente no debate deve, contudo, ser traduzida em ações rápidas e concretas principalmente pelos governos nacionais e de forma conjunta e em equilíbrio em nível global. O que de fato isto está longe de ocorrer, principalmente para países em desenvolvimento, os quais

possuem diversos desafios políticos, tecnológicos, econômicos e de disponibilidade de dados a serem superados (RELVA et al., 2021).

As transições energéticas de larga-escala ao longo da história (e.g. biomassa para carvão e posteriormente do carvão para o petróleo) demoraram um longo tempo (várias décadas) para de fato ocorrerem, ou seja, são transições que evoluíram gradualmente. Deste modo, historicamente, a transição energética pode ser definida como gradual, e de alguma forma tem seu curso, que precisa ser respeitado, se não a chamaríamos de revolução energética, – a qual teria uma característica mais bruta ao forçar a mudança de um sistema de forma mais rápida e em pouco tempo.

A pergunta que norteia esse trabalho e que está diretamente relacionada ao desafio central do conceito de transição energética atual é: como acelerar a transição energética? Portanto, o objetivo desse trabalho é compreender quais dinâmicas levam a uma mudança estrutural da transição energética em nível nacional. Nosso estudo de caso concentra-se nas peculiaridades do Brasil, tendo como foco o papel da principal empresa de energia brasileira, a Petrobras.

Em contexto geral, nós temos falhado em não aprender com as transições energéticas do passado a necessidade dessa gradualidade e em como lidar com essa transição num processo holístico, que não se limita apenas ao sistema energético e/ou econômico. Para garantir que a transição energética ocorra de forma sustentável e justa é necessário o andamento conjunto de três pilares: econômico, social e ambiental (Ver Figura 1). Além disso, o papel governamental e de políticas públicas integram essa discussão.

O acelerar da transição energética implica em grandes investimentos, afinal, trata-se de mudar o sistema energético, que é a base da maneira como nos estruturamos economicamente. (IRENA, 2023). Assim, nós percebemos que a discussão, invariavelmente, se mantém em um único pilar, o econômico. Contudo, o acelerar dessa transição pode causar muitos impactos, principalmente sociais e ambientais. É importante observar que mitigar e evitar as mudanças climáticas não resolve, automaticamente, as questões sociais – como pobreza e falta de

acesso à energia – e ambientais – como poluição dos recursos hídricos e do solo.

FIGURA 1. O processo atual de transição energética e suas três dimensões (econômico, social e ambiental).



Claro, necessitamos que essa transição seja viável economicamente, mas não podemos deixar que os impactos dos outros dois pilares sejam verificados apenas posteriormente, e sejam considerados como secundários. Para acelerar e garantir o sucesso dessa transição, o andamento desses três pilares em conjunto se torna fundamental. Se não, vamos nos deparar com as consequências do que já sentimos em transições energéticas do passado, que, mesmo graduais, não trataram desses pilares isonomicamente, gerando desigualdade econômica e social, pobreza energética e apropriação inadequada dos recursos naturais.

Para além disso, precisamos focar nas particularidades de cada país, ou até mesmo em cada local. Ao contrário das transições energéticas que ocorreram ao longo da história, cuja motivação era local: a falta ou descoberta de recursos e tecnologias foram determinantes para o curso da transição energética desses locais. Ao contrário do que ocorreu no passado, a transição energética atual é motivada por um elemento de aspecto global: as mudanças climáticas. Assim, muitas vezes, as decisões, estratégias e acordos sobre o caminho a ser seguido são tomados em nível internacional. O problema é que nem sempre o que é decidido globalmente se adapta bem as condições específicas de um país.

O Brasil é um exemplo disso. O país possui uma das matrizes energéticas e elétricas mais renováveis do mundo, com vastas reservas minerais e recursos hídricos. Além disso, a sua dimensão territorial, ao mesmo tempo que oferece uma vastidão de recursos a serem explorados, desafia o processo da aceleração da transição energética, principalmente para com a integração regional, pois cada região possui vocações energéticas e econômicas diferentes. Isso nos faz refletir que essas peculiaridades precisam ser melhor investigadas, pesquisadas, e que muitas dessas respostas pode estar na formação histórica do sistema energético brasileiro em conjunto com o desenvolvimento econômico global. Assim, esse artigo traz uma narrativa direta e objetiva de pontos centrais que precisam ser repensados, como no caso da Petrobras, para que as perspectivas de uma transição energética em curso não sejam frustrantes para o país.

O papel da Petrobras para a transição energética brasileira

A apropriação do recurso natural – petróleo – nas primeiras décadas do século XX em nível global, tornou-se fundamental para o desenvolvimento e industrialização do país que o descobrisse em seu território. E não só isso, o país que tivesse grandes reservas desse recurso entraria como um dos grandes *players* do mercado econômico global. O período caracterizado então pela transição energética do carvão para o petróleo acelerou a busca pelo recurso não somente no Brasil, mas em nível global, ocasionando uma corrida mundial de investimento em tecnologia para encontrar o ‘ouro negro’ iniciou-se, acarretando num dos principais combustíveis utilizados ainda atualmente (PEYERL & FIGUEIRÔA, 2016).

No Brasil, havia uma necessidade de industrialização e energia, sendo o petróleo a principal fonte para isso. Estrategicamente, os investimentos massivos e a esperança (por meio de indícios históricos) de ter petróleo no território brasileiro, moveu vários governos brasileiros durante a história. A criação da Petrobras em 1953 foi, portanto, um marco

histórico, tanto político como econômico. Os desafios enfrentados antes mesmo da criação da Petrobras englobam a extensão e complexidade do território, e carência de mão de obra e de tecnologia e desconhecimento geológico (PEYERL, 2019). Assim, os entraves que o Brasil enfrentou ao longo da história para encontrar petróleo no seu território, resultaram na construção do seu próprio know-how, conhecimento científico e desenvolvimento tecnológico.

A Petrobras é, portanto, um exemplo singular e histórico brasileiro de construção e desenvolvimento de *know-how* próprio, tanto tecnológico como de capacitação profissional (PEYERL, 2019). A Petrobras não apenas modificou a paisagem de alguns locais como tornou-se um símbolo de modernização para o país (PEYERL, 2021).

Quando refletimos se o peso representativo da Petrobras atualmente é o mesmo do passado, temos que ter o cuidado da análise de acordo com a dimensão temporal: quando a Petrobras foi fundada, o petróleo era uma das *commodities* mais prospectadas no mundo, além disso, o desenvolvimento de uma cadeia industrial como essa desencadeou transformações locais em várias regiões do Brasil bem como contribuiu para a formação de mão de obra especializada (PEYERL, 2019, 2021). Hoje, a busca é por fontes limpas de energia e inovação tecnologia, o qual a Petrobras tem pleno potencial para ser um importante *player*, desde que se adapte para esse novo período de transição.

A base da Petrobras se fundamentou na prospecção por petróleo, pela autossuficiência e na construção de uma identidade única baseada nos padrões científicos e tecnológicos da mais alta qualidade que a ciência poderia fornecer para cada período (PEYERL, 2019). Nesses 70 anos de Petrobras, tivemos avanços principalmente tecnológicos de exploração *offshore*. A Petrobras concentrou-se ao longo dos anos em desenvolver alternativas que visavam garantir segurança energética, industrialização e combustíveis, Como resultado, uma parcela significativa do mix energético do Brasil ainda é composta por combustíveis fósseis, e a indústria petrolífera continua fazendo investimentos substanciais na área *offshore* (Peyerl et al., 2023).

A busca por autossuficiência protagonizada pela Petrobras, tão desejada nacionalmente, foi finalmente alcançada com a exploração da área do pré-sal nos anos 2000s (DOS SANTOS & PEYERL, 2019). Porém, isso ocorreu justamente quando o mundo busca afastar as suas matrizes energéticas dos combustíveis fósseis. Deste modo, a pressão global de combate as mudanças climáticas e a necessidade de transformação fazem nos perguntar quais serão os próximos passos da Petrobras nesse processo de transição.

A representação da Petrobras ainda é muito forte no país, principalmente para as pessoas que contribuíram para a sua construção e desenvolvimento. O nacionalismo presente na sua construção ainda perdura, porém, casos de corrupção acabaram se tornando uma mancha na sua história. Com base em todas essas discussões, nossa reflexão sobre os 70 anos da Petrobras coloca-nos a pensar se a empresa terá os mesmos fundamentos que moveu ela a achar petróleo no território nacional para sua transformação numa empresa energética que vá além do petróleo e combustíveis fósseis e vise um futuro sustentável.

Por um lado, temos a condição na qual países produtores de petróleo e emergentes tendem a possuir uma transição mais lenta, dado o efeito de ‘aprisionamento econômico de carbono’, ou seja, a dependência do dinheiro gerado ao país pela exploração do energético (RELVA et al., 2021). Por outro lado, temos a Petrobras como grande potência tecnológica, na qual, a possível adaptação das suas atividades não faz com que ela perca toda a base de construção de uma empresa de sucesso nacional.

Assim, na nossa perspectiva, a Petrobras tem um papel importante no processo atual de transição energética. Papel esse que, muitas empresas de petróleo internacionais estão assumindo visando esse futuro sustentável, algumas com investimentos já massivos em hidrogênio, tecnologias de baixo carbono e renováveis (ASMELASH & GORINI, 2021). Como referência em desenvolvimento tecnológico e inovação na área, inclusive internacionalmente, a Petrobras possui características para emergir como uma potência no desenvolvimento de tecnologias de baixo carbono e *offshore*.

A Petrobras tem buscado encontrar um equilíbrio nesse processo de transição, que atualmente tem investido em eólica *offshore* para a produção de hidrogênio verde, alterando seu curso histórico (CIOTTA et al., 2023)

Há todo um processo que envolve não somente a empresa, mas políticas públicas e econômicas, subsídios, papel do governo, regulação, entre outras. A empresa encontra-se num profundo processo de transformação. Transformações essas que já foram observadas no passado com as primeiras descobertas offshore e investimentos massivos em tecnologias colocando a Petrobras como referência neste aspecto. Logo, espera-se que a empresa demonstre cada vez mais uma abertura para essa transformação. Por fim, os caminhos que a Petrobras irá percorrer ainda dependem do que o Brasil está buscando para realizar a sua transição energética, e qual será a velocidade disso.

Atualmente, o primeiro passo é passar a entender o papel da empresa como uma empresa de energia. Ainda temos a visão da Petrobras conectada somente ao petróleo, e ao gás natural, e para um público geral essa associação é clara, pois o nome da empresa carrega essas palavras. Como mencionado, o momento é de transformação. Há uma pressão global por essas mudanças, e se ela não ocorrer em nível nacional possivelmente não se sustentará olhando para um período de médio para longo prazo.

Além disso, não apenas a Petrobras, mas as pessoas precisam entender o processo pelo qual estamos passando, e a Petrobras pode ter um papel fundamental nisso ao representar essa mudança como uma empresa focada em uma transição energética sustentável. Mas, a questão do tempo ainda é fator determinante nessa discussão, países emergentes tendem a fazer uma transição energética mais demorada e os combustíveis fósseis ainda farão parte da nossa realidade por um longo período, e o Brasil, com a sua imensidão territorial, ainda terá muitos desafios, apesar de toda a abundância de recursos naturais.

Com isso podemos dizer que, um dos principais desafios atuais que a empresa enfrenta, não é apenas se manter na vanguarda do contexto

de transição energética, mas implementar essas mudanças de forma rápida e novamente emergir como uma potência na área. Um novo desafio está proposto e vamos aguardar se a Petrobras terá o mesmo anseio e sucesso obtido que teve com a exploração de petróleo em águas ultra-profundas.

Reflexões e perspectivas da transição energética para o Brasil

O mundo está com uma transformação em curso, e acordos e metas internacionais têm tido cada vez mais força em buscar esse processo de transição energética. Além disso, estamos correndo contra o tempo quando falamos em mudanças climáticas. É uma readaptação mundial que precisará de muito equilíbrio, uma vez que mudanças costumam caro e possuem diferentes impactos econômicos, ambientais e sociais. Ainda continuaremos dependentes de combustíveis fósseis por um bom período. A grande questão da transição energética está em como acelerar esse processo. Não podemos ser lentos por conta desse desafio. Há muito o que ser feito e as ações precisam ser rápidas, se não corremos o risco de perder um papel central dentro da economia mundial.

Além disso, não conseguimos fazer mudanças profundas num período curto de tempo. Alguns setores, como o de transporte, mesmo com a forte indústria brasileira de biocombustíveis, ainda é movido pelos combustíveis fósseis, sendo um dos grandes gargalos para a transição energética no país. Fato esse histórico, uma vez que recorremos ao diesel como principal combustível para o transporte de cargas (ZACHARIAS et al., 2023). Então, é possível perceber que essas mudanças se constroem ao longo do tempo, e ainda temos uma grande mudança de infraestrutura, política e social para assegurar e receber essas mudanças.

Agora o momento é decisivo para as empresas petrolíferas, pois as decisões tomadas irão refletir se elas permanecerão ou não como grandes potências da geopolítica energética, por isso, é tão central a Petrobras tomar posicionamentos mais fortes em relação aos caminhos

e ações que irá seguir para contribuir com esse novo momento energético, econômico e social.

As constantes e rápidas transformações estão abrindo caminhos para novas empresas focadas nesse processo de transição, o que faz com que ocorra uma concorrência, e ao mesmo tempo uma pressão por essas mudanças. Tanto as nações produtoras como consumidoras de petróleo estão buscando soluções que amenizem as interferências no clima, essas mudanças podem ocorrer de forma drástica em alguns lugares mudando a dinâmica geopolítica e economia desses países. Países com alto potencial de energias renováveis tendem a investir cada vez mais no seu uso, bem como na produção de hidrogênio. Como o potencial de energias renováveis possuem localizações específicas, mesmo dentro de um país, podemos perceber os impactos locais, nacionais e internacionais.

No que diz respeito às perspectivas futuras da transição energética, devemos também considerar o conceito de ‘adição de energia’, que se refere à incorporação de uma nova fonte na matriz energética ou ao aumento da sua participação percentual na matriz (YORK & BELL, 2019).

Muito se discute esse termo quando se observa, por exemplo, o aumento do gás natural na matriz elétrica de um país justificado por questões de segurança energética ou de aumento do consumo (PEYERL et al., 2022). O aumento do consumo de energia tem feito que todas as fontes dentro do mix energético aumentem gradativamente. O que apontamos aqui é que para uma transição energética realmente ocorrer precisamos garantir a redução do percentual de combustíveis fósseis. Nos resta saber agora se essa redução é suficiente para impedir mudanças climáticas catastróficas – o que faz desse artigo um sinal de alerta para essa discussão.

Com isso, reitera-se que, a diversidade de fontes energéticas é essencial e que precisamos dela, inclusive para as questões relacionadas à segurança energética. No entanto, a Guerra na Ucrânia, embora tenha impulsionado a busca por uma transição para fontes de energia mais limpas na Europa, também tem servido como um exemplo vívido dos riscos associados à dependência contínua de combustíveis fósseis e dos desafios envolvidos em se libertar dessa dependência. Isso nos leva a

questionar se o gás natural ainda desempenha um papel central no processo de transição para energias renováveis.

No Brasil, o gás natural vem sendo utilizado principalmente para a complementação da geração de eletricidade nos períodos de estiagem ou de demasiado aumento de demanda. Ainda assim, o país tem um imenso potencial de energia limpa e renovável não explorado, como solar, eólica *onshore* e *offshore*, usinas reversíveis e biogás. A exploração desses recursos deve e pode tornar a matriz elétrica brasileira ainda menos dependente do gás natural.

Em relação ao petróleo, ainda que tenhamos uma dependência maior no setor de transportes, a demora do Brasil para encontrar esse energético no território nacional e a falta de reservas de carvão de qualidade, tiveram como efeito colateral no desenvolvimento de um complexo sistema energético, que aproveita das mais variadas fontes de energia renovável, com destaque para o parque hidrelétrico, os parques eólicos de alto fator de capacidade e a bioenergia (incluindo os biocombustíveis e a cogeração de eletricidade via bagaço de cana). Assim, para além da Petrobras e do setor de biocombustíveis, o Brasil é uma potência verde com um setor energético robusto, em grande parte renovável e com potencial de ampliar ainda mais o seu nível de renovabilidade.

Além do mais, o Brasil tem um alto potencial de produção do hidrogênio verde, que tem sido visto no mundo como um vetor de aceleração da transição energética, já que ele pode ser a fonte de substituição dos recursos fósseis nos setores denominados *'hard to abate'*, ou seja, naqueles setores cuja descarbonização é altamente custosa ou tecnicamente muito difícil, como por exemplo, em alguns processos térmicos industriais que necessitam temperaturas muito altas, difíceis de serem alcançadas por processos de eletrificação e que, por isso, usam fornos a combustão.

O potencial brasileiro de produção do hidrogênio de baixo carbono é amplo devido às mais variadas rotas. Em diversas delas, a Petrobras pode desempenhar papel importantíssimo no desenvolvimento tecnológico, como no caso dos parques eólicos *offshore* para produção de hidrogênio verde, mas também no processo de uso do gás natural acoplado

com captura e armazenamento de carbono e no processo de exploração de reservatórios naturais de hidrogênio. A Petrobras tem excelente *know-how* em operações energéticas offshore, além do conhecimento científico e tecnológico referente a gerenciamento de reservatórios geológicos, conhecimento necessário tanto para exploração e armazenamento de hidrogênio, como para armazenamento de CO₂ (Ciotta et al., 2021).

E ainda, para além da capacidade de produção do hidrogênio, o Brasil possui inúmeras reservas minerais importantes para a transição energética mundial, como, por exemplo, o quartzo utilizado nos painéis fotovoltaicos, níquel utilizado nas baterias, ferro utilizado na produção de aço e lítio utilizado na produção de baterias automotivas e estacionárias.

Sendo assim, se o Brasil aproveitar todo o seu potencial renovável, e utilizá-lo não só para exportar energéticos como o hidrogênio, mas também utilizá-los para descarbonizar e ampliar a sua própria indústria, investindo em *know-how* nacional – capacitação profissional e desenvolvimento tecnológico –, respeitando as diferenças regionais, e tratando o uso do solo e dos recursos hídricos com responsabilidade, o país pode se tornar um grande exportador de produtos manufaturados de alto valor agregado, descarbonizados e sustentáveis, gerando valor para a sociedade brasileira e para o mundo, conduzindo, desta maneira, os três pilares da transição – econômico, social e ambiental, com sucesso.

Esse três pilares são fundamentais para permitir que a transição energética ocorra de forma sustentável e justa, considerando: (i) as características socioeconômicas do Brasil e suas múltiplas regiões – em que é fundamental elevar a demanda energética, tanto para acompanhar o crescimento econômico quanto para assegurar o acesso àqueles que não o possuem ou enfrentam dificuldades financeiras para acessar a energia de forma ininterrupta –; (ii) os impactos ambientais provenientes da exploração de recursos para a produção de energia renovável sejam adequadamente reduzidos ou controlados; (iii) a tarifa de energia elétrica e dos combustíveis não aumentam devido à implementação de novas tecnologias; e (iv) que as políticas públicas de formação profissional e inovação tecnológica para as novas cadeias de recursos renováveis

também sejam acompanhadas de políticas públicas de requalificação e realocação dos trabalhadores da indústria de combustíveis fósseis.

Portanto, o Brasil é um dos poucos países do mundo que pode ver a transição energética sob a perspectiva de uma oportunidade econômica promissora de desenvolvimento sustentável. O país tem o potencial de acelerar a sua própria transição, e ser um vetor de aceleração da transição energética mundial. Só nos resta aguardar com esperança como o setor de hidrocarbonetos brasileiro continuará a se posicionar nesse processo nacional.

Referências

ASMELASH, E., & GORINI, R. **International oil companies and the energy transition**, 2021.

CIOTTA, M., TASSINARI, C., LARIZATTI Zacharias, L. G., VAN DER ZWAAN, B., & PEYERL, D. Hydrogen storage in depleted offshore gas fields in Brazil: Potential and implications for energy security. **International Journal of Hydrogen Energy**, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.08.209>

CIOTTA, M., PEYERL, D., ZACHARIAS, L. G. L., FONTENELLE, A. L., TASSINARI, C., MORETTO, E. M. CO₂ storage potential of offshore oil and gas fields in Brazil. **Int J Greenh Gas Control**, 112, 103492, 2021. [10.1016/j.ijggc.2021.103492](https://doi.org/10.1016/j.ijggc.2021.103492)

DOS SANTOS, E. M., & PEYERL, D. **The Incredible Transforming History of a Former Oil Refiner into a Major Deepwater Offshore Operator: Blending Audacity, Technology, Policy, and Luck from the 1970s Oil Crisis up to the 2000s Pre-salt Discoveries**, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13880-6_8

GRUBLER, A. Energy transitions research: Insights and cautionary tales. **Energy Policy**, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.02.070>.

IRENA. World Energy Transitions Outlook 2023: 1.5°C Pathway, Volume 1, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. Peyerl, D. (2019). **The oil of Brazil**. Springer International Publishing, 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-13884-4>

PEYERL, D. Building Brazil's petroleumscape on land and sea. In C. Hein (Ed.), **Oil Space – Exploring the global petroleumscape**, 2021. p. 145–158. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367816049-11>

PEYERL, D., BARBOSA, M. O., CIOTTA, M., PELISSARI, M. R., & MORETTO, E. M. Linkages between the Promotion of Renewable Energy Policies and Low-Carbon

Transition Trends in South America's Electricity Sector. **Energies**, 15(12), 2022. <https://doi.org/10.3390/en15124293>

PEYERL, D., & FIGUEIRÔA, S. F. de M. Black Gold: Discussions on the origin, exploratory techniques, and uses of petroleum in Brazil. **Oil-Industry History**, 17, 98–109, 2016.

PEYERL, D., RELVA, S. G., & SILVA, V. O. da. Introdução aos aspectos teóricos-conceituais da transição energética. In D. Peyerl, K. L. Mascarenhas, & E. Moutinho dos Santos (Eds.), **Transição Energética, Percepção Social e Governança**. Synergia, 2022. p. 1–20

PEYERL, D., RELVA, S. G., & SILVA, V. O. da. (2023). Energy Transition: Changing the Brazilian Landscape Over Time. In D. Peyerl, S. G. Relva, & V. O. da Silva (Eds.), **Energy Transition in Brazil**, 2023. p. 1–15. Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21033-4_1

RELVA, S. G., SILVA, V. O. da, GIMENES, A. L. V., UDAETA, M. E. M., ASHWORTH, P., PEYERL, D. Enhancing developing countries' transition to a low-carbon electricity sector, **Energy**, Vol. 220, 119659, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.119659>.

SOVACOOOL, B. K. How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions. **Energy Research and Social Science**, 13, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.020>

WANG, X., & Lo, K. Just transition: A conceptual review. **Energy Research and Social Science**, 82(September), 102291, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102291>

YORK, R., & BELL, S. E. Energy transitions or additions?: Why a transition from fossil fuels requires more than the growth of renewable energy. In *Energy Research and Social Science*, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.01.008>

ZACHARIAS, L. G. L., OLIVEIRA, L. D. B., ALVES, V. H., GUICHET, X., & PEYERL, D. (2023). The Future of Diesel: Paths and New Alternatives to Energy Security and Sustainability. In D. Peyerl, S. G. Relva, & V. O. da Silva (Eds.), **Energy Transition in Brazil**. Springer Nature Switzerland, 2023. p. 173–192.

Drielli Peyerl · Universidade de Amsterdam e Universidade de São Paulo. E-mail: d.peyerl@uva.nl

Stefania Gomes Relva · Instituto E+ Transição Energética e Universidade de São Paulo. E-mail: stefania.relva@emailsenergia.org

Vinicius Oliveira da Silva · Instituto de Energia e Meio Ambiente – IEMA e Universidade de São Paulo. E-mail: vinicius.oliveira.silva@outlook.com.br

Bioeconomia: uma alternativa para o desenvolvimento da Amazônia

Michele Lins Aracaty e Silva

Resumo

A incontestável riqueza amazônica contrasta com as vulnerabilidades socioeconômicas regionais, consequências de políticas de desenvolvimento regional exógenas que não levaram em consideração as potencialidades e peculiaridades da região. Como resultado, temos uma região rica em biodiversidade e com indicadores de vulnerabilidade socioeconômicos semelhantes aos de países africanos. Neste cenário de desafios, surge a Bioeconomia como proposta de crescimento econômico sustentável. Para tanto, temos como objetivo levantar os principais desafios da Bioeconomia Amazônica no contexto do desenvolvimento regional. Metodologicamente, temos uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica do tipo descritiva e exploratória construída a partir de material de origem secundária e análise de conteúdo. Assim como ocorre em todo o território nacional, na Amazônia também fazemos muitos planos, mas é visível a nossa dificuldade de colocá-los em prática bem como de provocarmos o necessário processo de transformação que fomente a economia regional e que contribua para proteger a biodiversidade amazônica e beneficie os amazônidas. Por fim, afirmamos que sem o devido planejamento, projeto ou direcionamento adequado a Bioeconomia pode virar um *greenwashing* da sustentabilidade.

Abstract

The undeniable wealth of the Amazon contrasts with the regional socio-economic vulnerabilities, consequences of exogenous regional development policies that did not take into account the potential and peculiarities of the region. As a result, we have a region rich in biodiversity and with socioeconomic vulnerability indicators similar to those of African countries. In this challenging scenario, the Bioeconomy emerges as a proposal for sustainable economic growth. To this end, we aim to raise the main challenges of the Amazon Bioeconomy in the context of regional development. Methodologically, we have a qualitative research of a bibliographic nature of the descriptive and exploratory type built from secondary source material and content analysis. As it happens throughout the national territory, in the Amazon we also make many plans, but it is clear how difficult it is to put them into practice as well as to provoke the necessary transformation process that fosters the regional economy and contributes to protecting Amazonian biodiversity and benefiting the Amazonians. Finally, we affirm that without proper planning, design or proper direction, the Bioeconomy can become a greenwashing of sustainability.

Introdução

Historicamente, o Brasil, assim como a Amazônia, sofreu um processo de ocupação territorial e de exploração econômica com pouco ou nenhum aproveitamento das suas vantagens comparativas naturais ou potencialidades regionais.

Se levarmos em consideração as recentes discussões acerca de um “novo modelo econômico” pautado na presença de cobertura florestal e potencialidades da biodiversidade o Brasil bem como a Amazônia seriam os grandes protagonistas e teriam a possibilidade de liderar esta nova economia mundial também definida como a “Economia da Sociobiodiversidade” ou “Economia Verde” e dentro

desta, a Bioeconomia ou “Bioeconomia Amazônica”, objeto desta discussão.

A grande questão do século XXI são as mudanças climáticas. Diante das novas dinâmicas do cenário social e ambiental, o atual modelo de desenvolvimento econômico apresenta fragilidades cada vez mais evidentes. O paradigma extrativo da Economia Linear, movida à energia fóssil, não promove sustentabilidade no longo prazo, além de levar a alterações da composição da atmosfera. O relatório sobre mudanças climáticas de 2021 do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas), por exemplo, evidencia que estamos diante de mudanças irreversíveis no clima.

Ademais, a Amazônia *é sem dúvida*, uma solução possível para o atendimento da agenda climática com o propósito de evitar o “ponto de não retorno” no que tange à temperatura na terra. Para tanto, precisamos iniciar o mais breve possível o processo de transição para uma economia de baixo carbono e buscar uma solução definitiva para zerar o desmatamento na região.

Nesse interim, a Bioeconomia no contexto amazônico “Bioeconomia Amazônica”, surge como proposta de modelo econômico com capacidade para gerar de emprego e renda sustentáveis com foco na preservação ambiental, cultural conciliando o conhecimento científico e o tradicional.

No contexto internacional, em 2019, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) publicou o artigo “Indicadores para monitorar e avaliar a sustentabilidade da Bioeconomia”. Este, que tem como objetivo fornecer assistência aos países interessados no desenvolvimento da bioeconomia, reconhece a importância direta da Bioeconomia no que tange a 12 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Além do mais, o desafio do século é o alinhamento dos recursos naturais renováveis com o desenvolvimento tecnológico, por sua vez, a Bioeconomia se mostra de suma importância para atingirmos o desenvolvimento sustentável, pautado pelos ODS.

Para tanto, temos como objetivo desta discussão levantar os principais desafios da Bioeconomia Amazônica no contexto do desenvolvi-

mento regional. Levando-se em consideração as peculiaridades regionais bem como as “inúmeras amazônias” dentro deste vasto território.

Quando ao percurso metodológico, trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica e documental do tipo descritiva e exploratória que teve como base para a sua construção o uso de material secundário já publicado e disponibilizado através de livros, artigos, revistas científicas e disponível na internet que serviram de base para a construção teórica e o objetivo da pesquisa.

A Bioeconomia Amazônica deve ser pautada em planejamento e com ações coordenadas para que possamos aproveitar este novo e promissor modelo econômico aproveitando a oportunidade para corrigir as distorções regionais, reduzir o abismo do desenvolvimento, gerar emprego e renda de forma sustentável e garantir a preservação da biodiversidade amazônica também pautada na floresta em pé.

Revisão de literatura

Bioeconomia: origem e definições

Há na literatura um consenso sobre a origem e o pioneirismo dos estudos sobre a Bioeconomia. Nicholas Georgescu-Roegen foi vanguardista ao aliar a Economia à Ecologia e Sustentabilidade, e pioneiro em considerar as questões da sustentabilidade na teoria abrangente tendo como foco a economia, a sociedade e o meio ambiente (MAYUMI, 2001).

Georgescu-Roegen trouxe à tona, por meio de seus estudos sobre a Lei da Entropia, a crítica aos economistas que lidavam com a produção econômica como algo independente e isolado. A teoria de Georgescu-Roegen foi considerada um tanto quanto pessimista pelos economistas *mainstream*, tendo em vista que, no contexto de abundância do Pós-Revolução Industrial, a racionalidade dos recursos naturais não era uma prioridade. Tal pensamento foi renegado por décadas e agora é visto como algo indispensável, confirmando a relação, levantada por Georgescu, de interdependência entre os recursos naturais e a economia (VEIGA, 2001).

Em contrapartida, há uma diversidade de definições do termo Bioeconomia no Brasil e no mundo. A dificuldade de chegar em um consenso global acerca da definição se deve ao fato de que esta tem sua singularidade em cada região do globo dadas as especificidades de cada local. A disponibilidade de recursos naturais, a especialização e o desenvolvimento econômico são fatores extremamente relevantes no desenvolvimento da Bioeconomia em um país sem contar a magnitude das possibilidades que são condizentes à quantidade de ecossistemas e modelos socioeconômicos existentes no mundo (CNI, 2020).

Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), a Bioeconomia é o conjunto de atividades econômicas relacionadas a produtos e processos biológicos, com inovação tecnológica e contribuição socioeconômica. Ademais, a Comissão Europeia define como sendo a atividade que visa garantir a demanda por alimentos de qualidade, saúde e bem-estar, produtos ecoeficientes e biocombustíveis (CNI, 2020).

Nesse interim, a OECD em 2009, pensava em uma Bioeconomia em que a Biotecnologia era protagonista e tinha contribuição significativa na produção econômica. No entanto, em estudos recentes, observaram que a Bioeconomia foi além da biotecnologia. Atualmente, a Bioeconomia está inserida nas visões de longo prazo no setor de energia, de transportes e da produção industrial, fármacos dentre outros (OECD, 2018).

Para o CNI, a Bioeconomia vislumbra oportunidades de encontrar soluções na natureza para diversas reações bioquímicas a serem aplicadas na indústria. Em outras palavras, a emulação consciente da genialidade da natureza – estudada pela Biomimética, é vista como aliada de uma bioeconomia sustentável e inovadora.

Ademais, a União Europeia considera que uma Bioeconomia global deve reconstruir o capital natural e melhorar a qualidade de vida de uma população mundial crescente, ao mesmo tempo em que equilibra o gerenciamento de bens comuns, como ar, água e solo, com as expectativas econômicas das pessoas.

Para tanto, seriam necessários três tipos de inovação: tecnológica (como sistemas para reduzir as emissões de carbono), organizacional

(como mudanças no comportamento institucional e na legislação) e social (como a criação de empregos) (EL-CHICHAKLI et al. 2016).

Adeodato (2020), defende a necessidade de um conceito de Bioeconomia regionalizado que contemple as realidades, especificidades e potencialidades do país. Isso significa ir além dos avanços tecnológicos nos processos químicos, industriais e de engenharia genética – e abranger também os saberes do conhecimento tradicional e do uso sustentável da biodiversidade”.

Ainda segundo a CNI (2022), na América Latina, Argentina, Brasil, Colômbia, México, Paraguai e Uruguai possuem estratégias de políticas para a Bioeconomia, sendo o Brasil o pioneiro a inserir a temática nas discussões oficiais (BIOÖKONOMIERAT, 2015).

Em geral, os países da América Latina também não têm um consenso sobre a definição de Bioeconomia, sendo esta tratada dentro do contexto mais amplo das estratégias de crescimento verde, bioenergia ou biotecnologia (2015).

Bioeconomia: uma agenda para o Brasil

Alcançar as metas globais no âmbito da Bioeconomia até 2030 requer um quadro político que possa enfrentar os desafios tecnológicos, econômicos e institucionais, no qual muitas vezes requerem ajustes nas políticas atuais (OECD, 2009).

Como já dito, a Bioeconomia surge como um novo paradigma para o desenvolvimento sustentável no longo prazo para o século XXI. O processo envolve a rápida ampliação das possibilidades trazidas pelas ciências biológicas e seus usos para resolver problemas complexos da modernidade. Para tanto, faz-se imprescindível aliar o conhecimento e planejamentos estratégicos dos governos, empresas, academia e da sociedade civil, globalmente (CNI, 2013).

Neste novo cenário, o Brasil possui uma Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), a qual dispõe de um documento orientador de médio prazo que se propõe a auxiliar na elabo-

ração, condução e monitoramento de ações em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) para a superação dos desafios nacionais e frisa que um dos grandes desafios é a implementação da Bioeconomia.

O Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia (PACTI Bioeconomia), apresenta como objetivo fomentar a inovação e prover condições para a inserção estratégica da bioeconomia brasileira dentro do cenário global. Para isso, o documento aponta linhas temáticas essenciais para o desenvolvimento científico e tecnológico da bioeconomia nacional.

Todavia, o plano tem caráter orientador, tendo necessidade de o país traçar estratégias claras para a sua implementação. Nesse sentido, foi criado o projeto Oportunidades e Desafios da Bioeconomia (ODBio), desenvolvido pela Coordenação Geral de Bioeconomia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (CGBE-MCTI) em conjunto com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). A iniciativa visa subsidiar estratégias para a implementação de políticas em CT&I, com base em projetos estruturantes orientados por missões, capazes de promover o desenvolvimento da bioeconomia nacional.

Ademais, para o desenvolvimento de uma Política Nacional para Bioeconomia robusta e de longo prazo, é necessário um coerente alinhamento de prioridades de temáticas, investimentos e modernização do marco regulatório que efetivamente promova e desenvolva ações de impactos na ciência, tecnologia e inovação (CNI, 2013).

No que tange ao marco regulatório, tem-se a Lei da Biodiversidade (lei 13.123/2015), que regulamenta o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado à repartição de benefícios. Apesar dos avanços consideráveis em relação ao marco regulatório passado, a Lei ainda possui lacunas que precisam ser sanadas, levando em consideração critérios como clareza, efetividade e indução a projetos inovadores. O aprimoramento do marco se torna essencial uma vez que o patrimônio genético possui alto valor econômico potencial, o qual só se torna real quando convertido em insumos, produtos ou processos (CNI, 2013).

Estratégia Nacional: Programa Bioeconomia Brasil

Na tentativa da regulamentação de uma atividade bioeconômica relevante para o Brasil, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) instituiu, em 2019, o Programa Bioeconomia Brasil. Tendo em vista a valorização da biodiversidade brasileira e de seus usos, o programa visa a promoção e estruturação de cadeias produtivas baseadas no uso sustentável dos recursos da sociobiodiversidade e do extrativismo. Para isto, tem-se o objetivo geral de promover a articulação de parcerias entre o Poder Público, pequenos agricultores, agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais e seus empreendimentos e o setor empresarial (BRASIL, 2019).

Para tanto, o Programa foi dividido em cinco eixos temáticos: Estruturação Produtiva das Cadeias do Extrativismo (Pró-Extrativismo); Ervas Medicinais, Aromáticas, Condimentares, Azeites e Chás Especiais do Brasil; Roteiros da Sociobiodiversidade; Potencialidades da Agrobiodiversidade Brasileira; e, por último, Energias Renováveis para a Agricultura Familiar.

O Programa visa a conformidade das atividades produtivas com a preservação ambiental e os direitos humanos das populações habitantes da floresta. Nesse sentido, uma das estratégias de atuação do Programa é sua inserção nas políticas públicas já existentes, mais especificamente nas que incidem sobre as cadeias produtivas do extrativismo.

Por fim, dentre os resultados esperados pelo Programa Bioeconomia Brasil, temos: promover a expansão de mercado pelos agricultores familiares, a inclusão produtiva e geração de renda, a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais e, por último, a articulação de políticas públicas que valorizem a sociobiodiversidade do país.

Muitas vezes há uma tensão entre a utilização de recursos biológicos e a conservação da diversidade biológica (biodiversidade). Soluções para isso exigirão um trabalho de pesquisa considerável, entre outras coisas, incluindo a determinação de um nível ideal de biodiversidade

em sistemas de produção agrícola, a quantificação da diversidade biológica em relação aos serviços ecossistêmicos e o desenvolvimento de procedimentos para o manejo da biodiversidade orientados para o futuro (GERMANY, 2011). Aliado a isso, é essencial que a solução para tais questões, no entanto, não deve imobilizar ou criar regras que, na prática, inviabilizem a exploração racional e sustentável das riquezas da biodiversidade brasileira (CNI, 2013).

A Amazônia constitui um vasto território e biodiversidade abundante, a qual disponibiliza uma extensa quantidade de matérias primas que, a partir da bioinovação, podem ser convertidas moléculas e compostos de alto valor agregado. O Brasil é considerado o país mais biodiverso do mundo, com 20% das espécies do planeta. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), são mais de 103,8 mil espécies animais e 43 mil vegetais conhecidas, grande parte encontrada na Amazônia. Todavia, o potencial de desenvolvimento de bioprodutos só se torna realidade com o estímulo à pesquisa e à ciência, com base nas propriedades genéticas das espécies nativas. Por isso, é essencial que o marco regulatório referente a essas pesquisas seja claro, efetivo e gerador de inovação.

Em 2015, houve a aprovação do novo marco legal brasileiro de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional – substituindo a MP 2.186-16, de 2001 -, a Lei 13.123/2015, mais conhecida como Lei da Biodiversidade. Tal marco, por sua vez, se inspirou na CDB para incorporar conceitos e medidas inovadores na regulamentação sobre o acesso ao patrimônio genético (PG) e ao conhecimento tradicional associado (CTA), com a devida repartição de benefícios. Entre os objetivos da Lei 13.123/2015, está “facilitar a pesquisa, alavancar a inovação tecnológica do setor produtivo e gerar benefícios para toda a sociedade”, além de “diminuir drasticamente os custos financeiros e regulatórios do Estado e de usuários para a realização de pesquisa”. Porém, esse marco legal ainda tem pontos cuja aplicação é complexa, o que acaba dificultando o trabalho de pesquisadores e usuários da legislação (INSTITUTO ESCOLHAS, 2021).

A Economia Verde e a Bioeconomia Amazônica

Em 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, por meio do Relatório de Brundtland, inseriu o conceito “Desenvolvimento Sustentável” na agenda política mundial. Sendo assim, Desenvolvimento Sustentável foi definido no Relatório Brundtland (1987) como um desenvolvimento que se autossustenta sem comprometer as gerações futuras no atendimento de suas próprias necessidades. A Bioeconomia, por sua vez, é um conceito que veio à tona nos últimos anos como uma alternativa para este tipo de desenvolvimento. Todavia, é preciso ponderar e avaliar o que de fato é tido como sustentável dentro deste modelo.

Economia Verde é um conceito adotado pelo PNUMA em 2008, e diz respeito a uma economia que busca **garantir a igualdade social** e o bem-estar da humanidade aliada à diminuição dos problemas ambientais. Neste sentido, o conceito de bioeconomia se mostra mais amplo, não remetendo apenas ao uso de matérias primas renováveis nos processos de produção, mas na maior racionalização das relações de consumo do sistema econômico vigente. Ademais, segundo a Comissão Europeia, a Bioeconomia abrange todos os setores e sistemas que dependem de recursos biológicos, ou seja, a sustentabilidade não é uma regra para esse modelo.

Em um contexto de emergência climática e da certeza de que o aquecimento global implicará externalidades negativas, o desafio é trazer à tona a necessidade de uma Bioeconomia cada vez mais verde. Entretanto, a busca de uma economia que seja de fato sustentável do ponto de vista ambiental necessita de uma redefinição à nível global nas relações de consumo e produção. Primeiramente, na relação entre países fornecedores de matéria prima e países industrializados; segundo, na relação com os povos da floresta – comunidades locais – tendo em vista a redefinição dos aspectos sociais como as relações de trabalho, produção e consumo.

O Brasil, tem potencial para sair na frente na vanguarda econômica mundial da biodiversidade. A floresta amazônica detém 20% da biodi-

versidade do planeta. A biodiversidade desta floresta tem grande potencial para o desenvolvimento de novos bioprodutos como medicamentos e cosméticos. Atualmente, não há exemplos de países intitulados como “potência econômica da biodiversidade”, pelo simples fato de não haver países tropicais com uma megadiversidade e que atingiram o pleno desenvolvimento.

De acordo com Becker (2007), os produtos provenientes da biodiversidade amazônica apresentaram substancial crescimento econômico nas duas últimas décadas do século XX, com destaque para os estados do Pará e do Amazonas.

No Amazonas, a atuação de forma irregular pode estar vinculada não só à baixa capacidade de fiscalização ou apoio ao setor pelo Estado, mas também à ausência de mão de obra especializada na região. O mercado mundial de produtos amazônicos está em crescente expansão, representando um segmento atrativo de investimentos para o Brasil (SOUSA et al., 2016).

SORJ, et.al., (2021) destaca os Laboratórios Criativos da Amazônia (LCAs), propostos pelo projeto Amazônia 4.0, trabalho recente de Ismael Nobre e Carlos Nobre, são um caminho promissor para aliar a pesquisa científica sobre a biodiversidade com os conhecimentos tradicionais dos povos da floresta. Esse projeto, parte de um modelo que utiliza todo o conhecimento propiciado pelas ciências, pela tecnologia e pela inovação, visando o fortalecimento de uma Bioeconomia baseada na ideia de uma “floresta em pé com os rios fluindo, valorização da biodiversidade e do trabalho sustentável das comunidades locais”.

Ainda para os autores (2021), é essencial que uma Bioeconomia Verde e inovadora deve ver a Amazônia como local de inteligência natural e não como local de extração/produção de insumos primários. Infelizmente, a Amazônia ainda está em grande medida desconectada dos centros de inovação tecnológica 4.0.

Acerca da definição de Bioeconomia Amazônica, condiz às atividades econômicas e comerciais que envolvam cadeias da sociobiodiversidade sustentáveis e nativas da Amazônia. No âmbito do Estado do

Amazonas, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI) se refere à Bioeconomia como atividades econômicas ligadas diretamente aos ativos ambientais da sociobiodiversidade estadual, promovendo uma Bioeconomia inclusiva que envolve as comunidades tradicionais no processo de desenvolvimento (VIANA et. al., 2020).

O BID (2021), define Bioeconomia Amazônica doravante denominada de Bioeconomia da Sociobiodiversidade, destacando o fato de ter a conservação da floresta e sua sociobiodiversidade como elementos centrais de existência e desenvolvimento. Refere-se, ainda, à Bioeconomia enquanto estratégia de desenvolvimento sustentável por meio do manejo florestal e do cultivo em sistemas agroflorestais de produtos do bioma amazônico ou com ele compatíveis.

Conclusão e considerações

Com o objetivo de levantar os principais desafios da Bioeconomia Amazônica no contexto do desenvolvimento regional, iniciamos nossa análise apresentando a origem e as inúmeras definições de Bioeconomia. Abordamos também a agenda nacional da Bioeconomia e o Programa Bioeconomia Brasil, considerado uma estratégia nacional. Por fim, apresentamos a discussão acerca da Economia Verde e a Bioeconomia Amazônica.

Em relação à Bioeconomia Amazônica, defendemos que a proposta receba investimentos públicos e privados, valorize as potencialidades regionais, a cultura, os conhecimentos tradicionais, a tecnologia, a ciência e a inovação de forma a alinhar o crescimento econômico com a preservação ambiental e reduzir as vulnerabilidades sociais, econômicas e ambientais.

Somos unânimes em afirmar que qualquer proposta que tenha como objetivo explorar economicamente a região Amazônica deve levar em consideração a preservação da biodiversidade, da floresta em pé, necessita respeitar os conhecimentos tradicionais bem como a cultura regional.

O desenvolvimento econômico pautado para esta região amazônica deve ser endógeno com base na identificação das potencialidades regionais, dos conhecimentos científicos e tradicionais e da inovação gerando emprego e renda sustentáveis uma vez que devemos beneficiar principalmente as comunidades locais e a exploração sustentável.

Ademais, esse novo modelo econômico amazônico dever ser capaz de melhorar os indicadores socioeconômicos regionais e contribuir para reduzir o abismo que separa a região amazônica das demais regiões do país.

Outro desafio a ser superado pela proposta é o alcance do desmatamento zero. Uma vez que, se bem implementado contribuirá para desestimular a exploração ilegal das riquezas regionais e contribuirá para atrair investimentos e mão de obra especializada. Tornando assim, a prática predatória dos recursos naturais pouco atrativa economicamente.

Transformar os ativos econômicos amazônicos em novas oportunidades de negócios é um desafio que envolve investimento, conhecimento e estratégia. Ademais, tal planejamento deve levar em consideração os conhecimentos tradicionais e científicos que ora combinados darão resultados mais assertivos com agregação de valor aos produtos da floresta, gerando emprego e renda de forma a garantir a preservação da floresta em pé.

O que nos cabe agora é juntar forças para fomentar parcerias entre os *stakeholders* envolvidos nas cadeias produtivas de forma a aproveitar ao máximo as potencialidades da Bioeconomia com foco na Economia Verde, que deve ser o centro das atenções e dos investimentos internacionais neste século XXI.

Assim, a bioeconomia amazônica deve estar centrada numa estratégia que garanta explorar a floresta e obter o que ela tem que mais rico sem colocá-la em risco. Para tanto, faz-se imprescindível o investimento em pesquisa e em conhecimento científico sobre o patrimônio da biodiversidade, mapeamento das matrizes econômicas, a identificação de novos negócios e a inclusão do PIB da Bioeconomia nas contas nacionais.

Também cabe a todos nós uma reflexão: como teremos uma nova dinâmica econômica com novas soluções para atender a antigos problemas regionais? Como romper a perpetuação de antigos modelos e alternativas de desenvolvimento aliadas ao meio ambiente? A Bioeconomia Amazônica é a nossa bala de prata?

Ademais, no Brasil, fazemos muitos planos, mas nossa maior dificuldade é executá-los bem como provocar algum processo de transformação. Nesse sentido, o modelo Bioeconômico Amazônico precisa ser levado a sério e deve ser executado a partir de planejamento e ações coordenadas para não correremos o risco de transformá-lo num *greenwashing* da sustentabilidade.

Por fim, temos a oportunidade de apresentarmos ao mundo um modelo brasileiro tropical de desenvolvimento com o principal ativo da biodiversidade (pauta-se que a floresta é nossa principal fonte de inovação) que possa melhorar as condições de vida e proporcionar o bem-estar para a população que vive na região em condições elevadas de vulnerabilidade e que não dispõe de direitos básicos constitucionais.

Referências

ABRAMOVAY, R. Amazônia por uma Economia do Conhecimento da Natureza. São Paulo: Edições Terceira Via; Abong; Iser Assessoria: 2019. 122 p. ABRANTES, J. S. Bio(sócio)diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. 230p. Disponível em: <https://www.novosparadigmas.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Amaz%C3%B4nia-por-uma-economia.pdf>. Acesso em: 18 ago 2023.

ADEODATO, S. Retratos setoriais: Bioeconomia. Disponível em: <https://concertacaoamazonia.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Retrato-setorial-sobre-Bioeconomia.pdf>. Acesso em 15 jul 2023.

BECKER, B. K. Proposta de política de ciência e tecnologia para a Amazônia. Parcerias Estratégicas, v.19, p.47-55, 2007. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/246. Acesso em: 18 jul 2023.

BID. Bioeconomia da sociobiodiversidade do estado do Pará. Brasília- DF, 2021. Acesso em 25 ago 2023. Disponível em: file:///C:/Users/miche/Downloads/projeto_amazonia_bioeconomia-2.pd.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n. 121.2019. Institui o Programa Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade, definindo objetivos e eixos temáticos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jun. 2019b. p. 4. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-121-de-18-de-junho-de-2019-164325642>. Acesso em: 29 ago 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Serviço Florestal Brasileiro. Bioeconomia da floresta: a conjuntura da produção florestal não madeireira no Brasil. Brasília, DF: MAPA, BRASIL, 2019a. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/publicacoes/1727-bioeconomia-da-floresta-conjuntura-da-producao-florestal-nao-madeireira-no-brasil>. Acesso em: 12 ago 2023.

CNI. Bioeconomia e a Indústria Brasileira. Confederação Nacional da Indústria, Gonçalo Pereira. – Brasília: CNI, 2020. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/cd/ed/cded4159-a4c5-474d-9182-dd901b317e1c/bioeconomia_e_a_industria_brasileira.pdf. Acesso em: 12 ago 2023.

CNI. Bioeconomia: uma agenda para o Brasil. Confederação Nacional da Indústria. Brasília: CNI, 2013. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2019/4/bioeconomia-uma-agenda-para-brasil/>. Acesso em: 15 ago 2023.

GERMANY, 2011. National Research Strategy BioEconomy 2030. Federal Ministry of Education and Research (BMBF), 2011. Disponível em: http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/docs/int/bioeconomy_2030_germany.pdf. Acesso em: 29 ago 2023.

INSTITUTO ESCOLHAS. Destravando a agenda da Bioeconomia – Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil. Instituto Escolhas: São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/Destravando-a-agenda-da-Bioeconomia-recursos-gen%C3%A9ticos-e-conhecimento-tradicional-no-Brasil-Sum%C3%A1rio-Executivo-.pdf>. Acesso em 23 ago 2023.

MAYUMI, K. The Origins of Ecological Economics: The Bioeconomics of Georgescu-Roegen (1st ed.), 2001. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203468708>. Acesso em 4 ago 2023.

MCTIC. Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Arquivos/PlanosDeAcao/PACTI_BIOECONOMIA_web.pdf. Acesso em: 15 ago 2023.

NOBRE, C. Amazônia, Possível Laboratório da Bioeconomia. Outras Mídias. 2019. Disponível em: <https://outraspalavras.net>. Acesso em: 19 jul 2023.

OECD (2009), The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264056886-en>. Acesso em 06 ago 2023.

OECD (2018), Meeting Policy Challenges for a Sustainable Bioeconomy, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264292345-en>. Acesso em 4 ago 2023.

SORJ, B. et al. Futuribles. Fundação Fernando Henrique Cardoso. São Paulo, n. 2, p. 9, set.2019. Disponível em: https://www.futuribles.com/media/uploads/futuribles_pt_ed_02_.pdf . Acesso em: 18 ago 2023.

SOUSA, K. A. et al. A bioeconomia na Amazônia: uma análise dos segmentos de fitoterápicos & fitocosméticos, sob a perspectiva da inovação. Journal of Social, Technological and Environmental Science, v.5, n.3, 2016. Disponível em: <http://periodicos.unievangolica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/1759>. Acesso em 6 ago 2023.

UN. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. New York: United Nations, 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.

VIANA, V. et al. Reforma Tributária, Zona Franca de Manaus e Sustentabilidade: é hora de evolução. Manaus: FAS. 2020. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/zona-franca-de-manaus/>. Acesso em: 15 set 2023.

Michele Lins Aracaty e Silva · Doutora em Desenvolvimento Regional. Economista. Docente do Departamento de Economia e Análise da UFAM. michelearacaty@ufam.edu.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9852711626925841>.

Adaptação: Um chamado à emergência climática e à (sobre)vivência justa

Ana Carolina Abreu

Resumo

O objetivo deste artigo é refletir e aprofundar o conhecimento do leitor acerca das medidas de adaptação às mudanças climáticas, de modo a identificar os impactos da ação humana na perda da biodiversidade, das ondas de calor e tempestades ao dizimar comunidades e destruir cidades, e das secas devastando colheitas inteiras. Desta forma, este texto também busca apontar para possíveis soluções e alertar para a pequena janela de oportunidade que a humanidade possui para enfrentar as consequências das mudanças climáticas, antes que cenários mais graves se tornem realidade. Portanto, pretende-se apresentar a adaptação climática não somente como uma saída para lidar com os diversos colapsos ecológicos, mas uma oportunidade para reparações socioeconômicas históricas que ainda não foram endereçadas.

Abstract

The purpose of this article is to reflect and deepen the reader's knowledge of climate change adaptation measures, in order to identify the impacts of human action on biodiversity loss, heat waves and storms decimating communities and destroying cities, and droughts devastating entire crops. In this way, this text also seeks to point to possible solutions and warn of the small window of opportunity that humanity

has to face the consequences of climate change, before more serious scenarios become reality. Therefore, it is intended to present climate adaptation not only as a way out of the various ecological collapses, but as an opportunity for historical socio-economic reparations that have not yet been addressed.

Introdução

Este artigo pode causar desconforto. Desconforto ao identificar os impactos brutais das queimadas na perda da biodiversidade, das ondas de calor e tempestades ao dizimar comunidades e destruir cidades, e das secas devastando colheitas inteiras. Somente humanizando ao máximo a discussão que se é capaz de entender a magnitude desta crise e reagir mais rápido. Caso o leitor ainda veja os acontecimentos citados como algo distante, o mesmo deve ter ciência de que com espécies entrando em extinção e o colapso de ecossistemas poderão surgir novas doenças ou outras já conhecidas, como a dengue, serem mais estimuladas desencadeando novas pandemias. Ainda, em pouco tempo será extremamente difícil aproveitar um dia de domingo no parque no verão, havendo inclusive a possibilidade de entes queridos mais vulneráveis, como idosos e crianças, irem à óbito devido a temperaturas elevadas.

No entanto, este texto também pode trazer clareza acerca das possíveis soluções, que só dependem de vontade sociopolítica e velocidade ao implementá-las. É preciso estar atento à pequena janela de oportunidade que a humanidade possui para frear este carro desgovernado no qual todos se encontram. O último Relatório Síntese do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change)¹ concluiu que ainda há tempo para suavizar os impactos de curto-prazo e reverter os impactos mais extremos se houver avanços mais significativos em direção à des-

1 Órgão vinculado à ONU que avalia milhares de trabalhos científicos sobre as causas, efeitos e impactos das mudanças do clima.

carbonização mundial e, ao mesmo tempo, aprofundamento das adaptações necessárias para a convivência com um clima em constante mutação (IPCC, 2022).

Diante deste cenário, aqui se propõe refletir e aprofundar o conhecimento do leitor acerca das medidas de adaptação às mudanças climáticas. Muito se fala a respeito de cessar o desmatamento da Amazônia e a ampliação da renovação da matriz energética globalmente, que são medidas fundamentalmente de mitigação², imprescindíveis para frear a mudança do clima. Porém, pouca atenção é dada às medidas de adaptação aos impactos causados pelas anomalias climáticas já em curso. “A boa notícia é que a grande maioria das medidas de adaptação é bem conhecida e, ao mesmo tempo, traz inúmeros benefícios, que vão muito além da adaptação estrita – em termos sociais, ambientais e até econômicos – frequentemente maiores do que a própria adaptação” (MARGULIS, 2021, p. 115). Portanto, pretende-se apresentar a adaptação climática não somente como uma saída para lidar com os diversos colapsos ecológicos, mas uma oportunidade para reparações socioeconômicas históricas que ainda não foram endereçadas.

A realidade nua e crua

Não se discutirá aqui a tendência do aquecimento global e o fato de que este fenômeno é fruto das emissões de gases de efeito estufa (GEE) decorrentes das atividades humanas ao longo do século passado, principalmente, tendo como efeito anomalias e mudanças nas principais variáveis climáticas. Além de 97% dos cientistas de todo o mundo concordarem a respeito da influência humana no clima (COOK; *et al.*, 2013.), quando comparados o nível de emissões de GEE e o aumento da temperatura global fica evidente a correlação visto que as duas métricas se acompanham tanto quando decrescem, quanto quando crescem.

2 Mitigação é a ação de reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e aumentar os sumidouros.

O Secretário-Geral da ONU, António Guterres, deu a seguinte declaração no mês de julho de 2023, registrado como o mês mais quente já registrado na história: “A era do aquecimento global terminou; a era da ebulição global chegou” (UM SÓ PLANETA, 2023). Os dez anos mais quentes ocorreram depois de 2010, sendo 2016 o ano mais quente da história (NOAA-NCEI, 2023). Até hoje, o aumento da temperatura terrestre já é de 1,1°C e, se consideradas as metas de descarbonização dos países (National Determined Contributions – NDCs), estamos caminhando para um aumento de 2,8°C na temperatura até o fim do século, em comparação com a era pré-industrial (IPCC, 2022). Todos os cenários climáticos³ preveem o aquecimento global, com pequenas diferenças entre as temperaturas, onde e quando serão atingidas.

Apesar das evidências, a característica mais marcante das mudanças climáticas e de maior utilidade para a reflexão aqui proposta não é necessariamente o aumento gradual da temperatura da Terra, pois esta é quase imperceptível ao longo do tempo. “Em vez disso, são as bruscas variações de temperatura para cima e para baixo e a crescente ocorrência de eventos climáticos extremos, como chuvas intensas, ondas de calor, secas prolongadas, ciclones, etc.” (MARGULIS, 2021, p. 23). Alguns dos perigos e riscos associados esperados a curto prazo incluem um aumento na mortalidade e morbidade humana relacionada ao calor, doenças transmitidas por alimentos, água e vetores, inundações (principalmente em cidades e regiões costeiras e outras de baixa altitude), perda de biodiversidade em ecossistemas terrestres, de água doce e oceânicos, e uma diminuição na produção de alimentos em diversas regiões (IPCC, 2022).

O impacto de tais eventos, configura em perdas socioeconômicas profundas. Entre 1970 e 2019, quase 50% dos desastres ambientais foram causados por extremos climáticos, matando mais de 2 milhões de

3 Os cenários climáticos são projeções acerca dos efeitos e impactos das mudanças do clima sob a perspectiva de determinados níveis de emissões de GEE e aumento da temperatura da superfície terrestre.

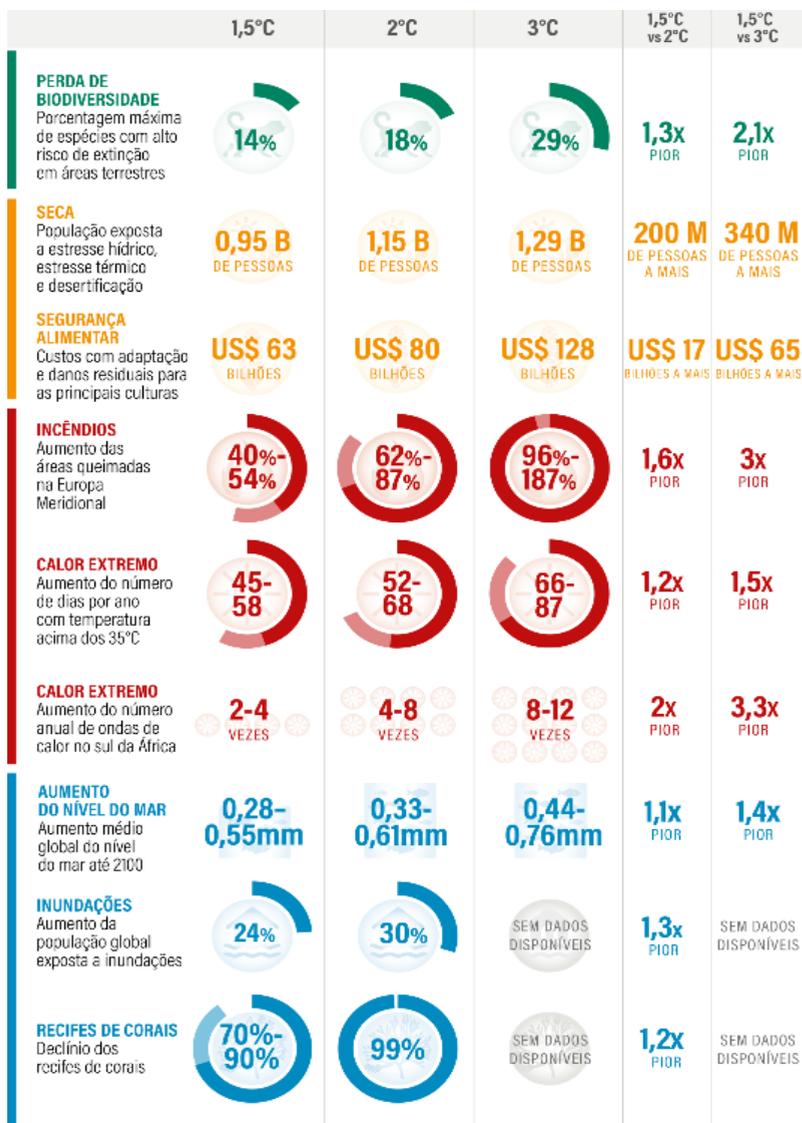
pessoas (WMO, 2021). Ainda, no mesmo período, as perdas econômicas diretas por desastres ambientais foram de 3,64 trilhões de dólares (WMO, 2021). Ao se aprofundarem cada vez mais na ciência do clima, cientistas do mundo inteiro encontram ainda mais evidências de que os impactos das mudanças climáticas nas pessoas e ecossistemas serão mais vastos e severos, e que os riscos⁴ futuros aumentam e são mais imprevisíveis a cada fração de grau de aquecimento (BOEHM; SCHUMER, 2023). A Figura 1 elenca alguns dos riscos climáticos associados ao aumento da temperatura global e seus impactos a cada aumento incremental na temperatura.

Ainda, as alterações climáticas estão contribuindo para crises humanitárias em que os riscos climáticos interagem com a elevada vulnerabilidade nessas conjunturas e baixa capacidade de recuperação. Alguns exemplos de crises que estão sendo aprofundadas incluem a insegurança alimentar aguda e a desnutrição relacionadas com cheias e secas na África e na América Central e do Sul, deslocamentos e migração involuntária, e impactos pequenos, mas adversos na duração, gravidade ou frequência de conflitos violentos intra-estaduais existentes (IPCC, 2022).

Assim sendo, considerando a cascata de acontecimentos desencadeados pelas mudanças climáticas, um cenário de profunda incerteza se configura, uma vez que não é possível prever os “impactos dos impactos”. Como os fenômenos extremos se tornam mais intensos e mais frequentes, conseqüentemente ocorrerão cada vez mais próximos uns dos outros no tempo e no local. Cada desastre provocado poderá agravar os danos do seguinte, com cada vez menos tempo para as pessoas se recuperarem entre eles (OPPENHEIMER, 2020). “Nas próximas décadas, à medida que as temperaturas continuarem a subir, as catástrofes climáticas aparentemente isoladas começarão a sobrepor-se, e os seus impactos tornar-se-ão mais do que aditivos.” (OPPENHEIMER, 2020, *s. p.*).

4 O risco é definido como o potencial de consequências adversas para os sistemas humanos ou ecológicos, reconhecendo a diversidade de valores e objetivos associados a tais sistemas (IPCC, 2022).

FIGURA 1. Comparação dos riscos conforme aumento da temperatura terrestre



Nota: Para os riscos climáticos com intervalos projetados, usamos o ponto médio dos intervalos para comparar os riscos nos diferentes limites de temperatura. As projeções de aumento do nível do mar correspondem a SSP1-1.9, SSP1-2.6 e SSP2-4.5, as quais são aproximadamente equivalentes ao aumento de 1,5°C, 2°C e 3°C, respectivamente. Fonte: IPCC AR6.

Fonte: BOEHM; SCHUMER, 2023.

Diante da conjuntura apresentada, o grande foco da atuação da comunidade internacional atualmente se dá sobre como frear as emissões de GEE, já que são a causa fundamental do problema. Ou seja, ações de como evitar ou mitigar as mudanças do clima⁵. Contudo, as discussões e atuações acerca da mitigação acontecem num nível mais estratégico sobre o desenvolvimento dos países, tornando-se então morosas por exigir um nível de transformação socioeconômica complexa. O que não significa que os esforços em mitigação não devam ser empregados, pois eles são fundamentais para evitar maiores alterações e riscos climáticos a longo prazo. No entanto, é necessária mais urgência em refletir e tomar decisões sobre como responder à crise climática a curto prazo. O custo-benefício de se agir de forma mais tática aos impactos destes eventos extremos, que já estão levando a perdas socioeconômicas gravíssimas, pode ser maior ao se empregar mais esforços em adaptação, uma vez que muitos deles acarretam investimentos em infraestruturas vitais e podem também significar medidas de mitigação⁶, como será apresentado a seguir.

Adaptação: reduzir vulnerabilidades e aumentar a resiliência

A capacidade de um sistema humano ou ecológico – que pode ser uma cidade, região, ou ecossistema – de neutralizar ou se ajustar aos riscos climáticos dependerá da sua vulnerabilidade⁷ aos desastres

5 Algumas delas incluem tornar a agropecuária mais eficiente e diminuir o desmatamento, investir em energia limpa, e diminuir a emissão de processos industriais, uma vez que estas atividades emitem grande parte dos GEE.

6 Como a restauração florestal, a descarbonização e aumento da eficiência de construções e melhora nas práticas agrícolas, implementando sistemas agroflorestais, por exemplo (IPCC, 2022).

7 A vulnerabilidade é definida pelo IPCC (2022, p.5) como a “propensão ou predisposição para os sistemas humanos e ecológicos de serem afetados negativamente e abrange uma variedade de conceitos e elementos, incluindo sensibilidade ou susceptibilidade a danos e falta de capacidade para enfrentar e adaptar-se”.

(grau de exposição aos eventos extremos) e possibilidade de resiliência⁸ (capacidade socioeconômica e dos ecossistemas de lidar com um evento extremo). A ideia da adaptação é justamente a de reduzir as vulnerabilidades e aumentar a resiliência aos eventos climáticos, assim atenuando os riscos climáticos. Segundo o IPCC (2022), a adaptação é definida como o processo de ajustamento de um sistema ao clima real ou esperado e aos seus efeitos, a fim de moderar os danos e/ou aproveitar oportunidades benéficas. “A adaptação pode gerar múltiplos benefícios adicionais, tais como a melhoria da produtividade agrícola, a inovação, a saúde e o bem-estar, a segurança alimentar, os meios de subsistência e a conservação da biodiversidade, bem como a redução de riscos e danos” (IPCC, 2022, p. 20). Alguns exemplos práticos de adaptação são identificados na Figura 2.

FIGURA 2. Medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas por Ameaça e Tipos de Ocupação Humana.



Fonte: BOEHM; SCHUMER, 2023.

8 Segundo o IPCC (2022), “resiliência é definida como a capacidade social, econômica e dos ecossistemas de lidar com um evento, tendência ou perturbação perigosa, respondendo ou reorganizando-se de forma a manter a sua função, identidade e estrutura essenciais, bem como a biodiversidade no caso dos ecossistemas, ao mesmo tempo que também manter a capacidade de adaptação, aprendizagem e transformação” (p. 7).

Observa-se que a adaptação se apresenta como um conjunto de medidas de desenvolvimento em si, considerando que muitas delas visam a redução de déficits tradicionais de serviços básicos, ampliando infraestruturas eficientes e resilientes. Alguns exemplos incluem restaurar e melhorar o abastecimento de água e sistemas de drenagem de águas pluviais e residuais (que idealmente podem se dar através de captação de chuva e jardins filtrantes, respectivamente), diminuição da poluição e melhoria da saúde através de áreas verdes, por exemplo, bem como a não permissão de assentamentos em regiões muito vulneráveis, oferecendo moradia acessível, verde e de qualidade. Todas essas medidas reduzem a vulnerabilidade e aumentam a resiliência, gerando benefícios sociais maiores que os custos, mesmo sem considerar a questão climática (MARGULIS, 2021, p. 123)

“Danos e desastres não ocorrem pela existência de risco [em si] ou pela ocorrência de um evento climático, mas pela interação entre o evento climático e o sistema, em função da sua condição de vulnerabilidade ou resiliência” (LEMOS, 2022, s. p.). Assim, é necessária uma análise e gestão dos riscos associados ao grau de vulnerabilidade e resiliência desse sistema com o intuito de mensurar as possíveis perdas e danos e traçar respostas de adaptação⁹. Contudo, aqui reside a principal dificuldade relacionada à implementação de medidas de adaptação: a incerteza acerca dos impactos e potenciais perdas e danos atrelados a eles. Porém, considerando que o risco representa a probabilidade (ameaça/perigo) multiplicada pelas consequências (vulnerabilidade), há riscos em que a probabilidade mínima de ocorrência já apresenta um alto potencial de dano, independente da vulnerabilidade, como por exemplo a ocorrência de furacões. Então, nesses casos deve-se adotar o princípio da precaução (LEMOS, 2022, s. p.).

9 “Os principais riscos têm consequências adversas potencialmente graves para os seres humanos e para os sistemas socioecológicos, resultantes da interação dos perigos relacionados com o clima e com as vulnerabilidades das sociedades e dos sistemas expostos.” (IPCC, 2022, p. 5).

Além disso, apesar de pessoas, cidades e países mais ricos terem maior responsabilidade sobre o problema¹⁰, são os mais pobres os maiores afetados, uma vez que são dotados de infraestrutura e serviços menos adequados, possuindo, conseqüentemente, pouca agilidade e recursos demandados por situações inesperadas. Incêndios severos no Canadá, Austrália e Estados Unidos, inundações na Alemanha e Japão, temperaturas ultrapassando os 40 °C tirando vidas na Europa são alguns dos desastres climáticos que têm sido noticiados em todo o mundo recentemente. No entanto, longe dos holofotes, são os países mais pobres que sofrem com maior ocorrência de desastres anualmente (UNISDR; CRED, 2017), devido a sua alta vulnerabilidade, aumentando sua exposição a outros desastres e impactos até imprevisíveis, como já mencionado. Em Bangladesh, onde ocorrem há vários anos inundações e ondas de calor extremo com duração superior a 30 dias, foi registrado um aumento de 50% nos casamentos forçados de meninas entre 11 e 14 anos mediante o dote pago à família da noiva, com o intuito de reduzir a vulnerabilidade econômica e a insegurança alimentar enfrentada com as catástrofes (VALENCIA, 2023).

As perdas econômicas resultantes desses desastres possuem um peso mais severo nesses países, uma vez que representam um percentual muito maior do seu Produto Interno Bruto (PIB) (UNISDR; CRED, 2017). E assim, países pobres ou em desenvolvimento sofrem uma diminuição exponencial na capacidade de recuperação dos desastres. É imperativa a necessidade de não ultrapassar os “limites da adaptação”, que são tanto a inacessibilidade da medida de adaptação, como a falta de recursos financeiros, quanto quando os esforços de adaptação não são bem-su-

10 Pois historicamente foram os mais ricos que mais demandaram de produtos e serviços intensivos em emissões de gases de efeito estufa (GEE). Por exemplo, pessoas mais pobres geralmente não possuem condições de comprar um carro para se locomoverem. Por isso, ao se deslocarem através de transportes públicos emitem muito menos GEE, uma vez que ônibus e trens têm uma capacidade muito maior de passageiros do que um carro particular. Mesmo que um ônibus emita mais GEE por quilômetro do que um carro, quando se divide essa emissão pelo número de passageiros, o valor por pessoa é frequentemente menor.

cedidos ou são inviáveis (IPCC, 2022). Por exemplo, atualmente países insulares enfrentam o que se chama de “perdas e danos”, devido ao inevitável aumento do nível do mar, obrigando o deslocamento intra- e internacional de milhares de pessoas advindas desses países todos os anos. “‘Cobrir’ as perdas e danos é o terceiro pilar essencial da ação climática: ajudar as pessoas depois que elas já passaram por perdas relacionadas ao clima” (BHANDARI; et al., 2022, *s.p.*).

Com isso, a comunidade internacional tem investido poucos esforços e recursos em medidas de adaptação, apesar dos benefícios evidentes, não somente, mas principalmente para países e regiões menos desenvolvidos. A apresentação de resultados de adaptação é bem mais desafiadora que os de mitigação (LEITER, 2022), o que gera pouco apelo político e, conseqüentemente, menos atenção pelos governantes. É mais fácil calcular a quantidade de carbono que não foi emitida para a atmosfera, por exemplo, do que a quantidade de danos causados pelas inundações que foram evitados (HILL, 2023). Ainda, os países-membros (ou partes) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC, em inglês), que rege a governança global do clima, enfrenta dificuldades em avançar nos chamados meios de implementação, nomeadamente: o financiamento, a capacitação e a transferência tecnológica. Para a adaptação o desafio é ainda maior devido ao caráter local das soluções de adaptação, uma vez que governos e comunidades locais estão na linha da frente das alterações climáticas, sendo assim fundamental o seu conhecimento único sobre os riscos locais relacionados com o clima.

A necessidade de financiamento à ação climática aos países em desenvolvimento por parte de países mais ricos, tanto por causa da sua contribuição histórica às mudanças climáticas quanto ao fato de o problema afetar a todos, mesmo que em diferentes graus, já tem se consolidado com um dos fatores imprescindíveis para dar solução à crise. Porém o progresso até à data tem sido muito mais lento do que o exigido pela emergência da situação. Em termos de quantidade, os países desenvolvidos não conseguiram cumprir o compromisso anual de 100

bilhões de dólares assumido em 2009 nas negociações internacionais de clima. Já o fluxo de fundos internacionais para a adaptação permaneceu insignificante, avaliado em menos de 50 bilhões de dólares – menos de dez por cento do dinheiro atualmente gasto com clima como um todo (HILL, 2023). Acredita-se que isso se deve porque os países mais ricos têm menos senso de urgência, visto que os países menos desenvolvidos são os mais vulneráveis e, como já constatado, têm sido os mais expostos à perdas e danos, afetando então análises e decisões sobre a quantidade de recursos necessária e a eficácia dessa cooperação (GLENNIE e HUQ, 2023).

Por outro lado, mesmo estimativas generosas sugerem que essa meta está muito aquém do que é agora necessário anualmente para apoiar a ação climática. Além disso, o apoio financeiro disponibilizado em muitos casos é utilizado de forma muito menos eficaz do que se poderia esperar, gerando o que se chama de “má adaptação” (conceito a ser explorado mais adiante). Mesmo os países altamente desenvolvidos não estão preparados para os riscos climáticos. Eles podem se sobrepor, como foi o caso do desastre de Fukushima no Japão, e especialmente em determinadas áreas geográficas, setores econômicos ou segmentos demográficos, como quando o furacão Katrina atingiu Nova Orleans nos Estados Unidos e seu plano emergencial não considerava que as pessoas mais pobres não tinham carros, a maioria das quais negras e, como resultado, muitos permaneceram em suas casas sendo atingidas pelos impactos do furacão (OPPENHEIMER, 2020).

Logo, fica evidente através da análise aqui realizada “[...] como a mudança do clima global é um problema socialmente injusto” (MARGULIS, 2021, p. 120). Os limites supracitados são mais propensos de serem ultrapassados por países e comunidades vulneráveis, que não dispõem dos recursos necessários para implementar medidas de adaptação. Ao mesmo tempo, a cooperação internacional para adaptação anda a passos mais lentos que a velocidade da ocorrência de desastres. Dessa maneira, os esforços em adaptação devem ser acelerados e aprofundados, a partir do global para o local com um maior investimento nos meios

de implementação (emergencial para países de maior vulnerabilidade), aumentando as capacidades institucionais nacionais e locais em garantir um pacto federativo climático. Assim, alinhando vontades políticas, muitas vezes impopulares, e viabilizando políticas voltadas para o fortalecimento local de comunidades, infraestruturas, ecossistemas e, em última instância, o próprio planeta, retornando os esforços locais para a ação climática global.

Respostas de adaptação: do global ao local

Dado que as catástrofes climáticas impactam de forma diferente cada país e, mais especificamente, cada território ou cidade (de acordo com suas condições de vulnerabilidade), as soluções climáticas devem ser adaptadas às condições locais. Sem uma adaptação eficaz e orientada localmente, haverá consequências muito graves para as economias nacionais (SATTERTHWAITE *et al.*, 2007), como apresentado anteriormente. Enquanto principais fontes de emissões de gases de efeito de estufa e com grandes populações vulneráveis aos impactos e riscos das alterações climáticas (UN-HABITAT, 2020), ao liderarem a adaptação climática, cidades e comunidades possuem o enorme potencial de alavancar o desenvolvimento de seus países e regiões, mitigando os impactos e riscos climáticos ao redor do mundo.

Ajudar as comunidades mais pobres e vulneráveis a adaptarem-se aos impactos das alterações climáticas envolve também apoiar as suas atividades de desenvolvimento, sendo então a cooperação para a adaptação também uma modalidade de cooperação para o desenvolvimento (GLENNIE e HUQ, 2023). Nesse sentido, a cooperação internacional para a adaptação deve ser vista como um “ganha-ganha” mesmo que, num primeiro momento, uma das partes perceba “menos” benefícios que a outra, já que a abordagem local das respostas adaptativas torna complexa a replicação de planos de adaptação em grande escala. Ainda, segundo o Relatório sobre a Lacuna de Adaptação (UNEP, 2022), as ações de adaptação que também geram resultados de mitigação são urgentes

e desencadeiam diversos co-benefícios, pois tal lacuna não será preenchida caso as emissões continuem a aumentar. Conseqüentemente, este tipo de ação beneficia todo o planeta, pois mesmo opções de adaptação eficazes não conseguem prevenir totalmente todas as prováveis perdas e danos de um clima em constante mutação. Esta abordagem se prova, portanto, essencial para evitar os limites de adaptação e minimizar perdas e danos (UNEP, 2022).

Diante deste cenário, a Adaptação baseada em Ecossistemas – AbE (Ecosystem-based Adaptation – EbA, em inglês) têm ganhado notoriedade como medidas climáticas efetivas e abrangentes, uma vez que oferecem múltiplos benefícios em adaptação, mitigação, conservação da biodiversidade, e promoção do bem-estar humano. Por exemplo, a recuperação de zonas húmidas, como manguezais, pode aumentar a capacidade de armazenamento de água, reduzir os riscos de inundações e servir como sumidouro de carbono, ao mesmo tempo que proporciona habitats para aves migratórias e animais aquáticos ou terrestres, bem como uma fonte adicional de rendimento através da pesca e de outros animais aquáticos (GIZ, 2022). A EbA faz parte de uma gama mais ampla das chamadas Soluções baseadas na Natureza – SbN (Nature-based Solutions – NbS, em inglês) que são “ações para proteger, gerir de forma sustentável e restaurar ecossistemas naturais ou modificados que abordem os desafios sociais de forma eficaz e adaptativa, proporcionando simultaneamente bem-estar humano e benefícios para a biodiversidade” (IUCN, 2016).

Considerando que as cidades estão altamente expostas a uma série de vulnerabilidades intrínsecas ao processo de urbanização, como ondas de calor, enchentes, aumento do nível do mar (especialmente para cidades costeiras que acabam sendo as mais populosas), prejuízos ao abastecimento e tratamento da água, além dos problemas fitossanitários decorrentes destes e outros impactos em cascata, as SbN são uma oportunidade para governos locais e regionais por gerarem impactos positivos em áreas tão diversas. As SbN oferecem perspectivas estimulantes de reduzir a exposição a riscos associados a populações histori-

camente desassistidas, aumentar a resiliência, diminuir a degradação de ecossistemas, aumentando a disponibilidade de serviços ecossistêmicos e promovendo o bem-estar social (EVERS *et. al.*, 2022). Ainda, elas contribuem diretamente para a redução de riscos climáticos e, em alguns casos, mitigação de emissões de GEE, configurando-se em soluções de adaptação e mitigação climática também.

Exemplos de SbN reúnem a disponibilização de espaços verdes urbanos, como parques e árvores nas ruas, amenizam as altas temperaturas nas cidades, regula os fluxos de ar e de água, evitam inundações ao recuperar a permeabilidade do solo e contribuem para a captura de carbono (um dos GEE), representando soluções eficientes de adaptação e mitigação, respectivamente. No caso de parques lineares, verificam-se múltiplos benefícios como a preservação da biodiversidade e geração de ganhos econômicos ao promover a melhoria da saúde ao fornecer conforto térmico, melhoria da qualidade do ar, e promoção de atividades físicas, o turismo e atividades comerciais. Já soluções arquitetônicas para edifícios, tais como telhados verdes e “florestas verticais” geram a redução de temperatura e do consumo de energia, também caracterizando-se em medidas de adaptação e mitigação ao mesmo tempo. Além disso, as SbN podem, em muitos casos, apresentar soluções mais eficientes e econômicas do que as abordagens técnicas mais tradicionais (COMISSÃO EUROPEIA, 2015).

Um exemplo prático é o caso de Gorakhpur. Como Chu *et. al.* (2019) explicita, os residentes desta cidade do norte da Índia encontram frequentemente as suas ruas submersas em água e as suas casas alagadas devido às temporadas de monções cada vez mais severas, fazendo da cidade um centro de doenças como dengue, malária e encefalite japonesa. Mais de 500 pessoas morreram destas doenças só entre 2007 e 2010. Há cerca de uma década, as autoridades municipais começaram a desenvolver uma estratégia de resiliência climática com o apoio da Rede de Resiliência às Alterações Climáticas das Cidades Asiáticas (ACCCRN). Isto estimulou esforços comunitários mais amplos, liderados pelo Grupo de Ação Ambiental de Gorakhpur (GEAG), organização sem fins lucrativos,

para alavancar a adaptação baseada na natureza para comunidades vulneráveis e de baixos rendimentos que correm maior risco.

O GEAG fez parceria com agricultores da periferia da cidade para implementar táticas agrícolas resilientes ao clima. A esperança era que, ao melhorar a produtividade agrícola e os meios de subsistência, os agricultores não se sentissem pressionados a vender as suas terras, preservando assim as áreas abertas que funcionam como uma das maiores defesas naturais da cidade contra as inundações. Vários adotaram práticas biológicas, que melhoraram a saúde e a drenagem do solo, reduziram o escoamento prejudicial nos rios próximos e deram aos seus produtos uma vantagem competitiva nos mercados locais. No geral, estes esforços impulsionaram o rendimento das colheitas e aumentaram os rendimentos dos agricultores em um terço. Ao mesmo tempo, o GEAG trabalhou com bairros degradados próximos do centro da cidade para proteger corpos de água e canais de drenagem. Os bairros organizaram a coleta de lixo doméstico e reciclagem para manter os canais de drenagem desobstruídos. Por fim, o projeto não só preservou as terras agrícolas existentes, mas também expandiu a quantidade de terras cultivadas. Todos os esforços proporcionaram à cidade um melhor controle de enchentes e maior rendimento às famílias, através da capacitação técnica para implementação de SbN e do envolvimento comunitário.

Diante das diversas adequações e transformações que as cidades necessitam realizar, além da garantia do provimento e acesso a serviços básicos indiscriminadamente, fica mais evidente a necessidade do fortalecimento das suas capacidades institucionais e política. A Comissão Global para Adaptação (2019)¹¹ e, complementarmente, Satterthwaite *et. al.* (2007), já podem desempenhar um papel fundamental na redução dos riscos climáticos através das suas capacidades, ao:

1. Integrar informações sobre os riscos climáticos no planejamento e fornecimento de infraestruturas e serviços urbanos por todos os se-

11 https://files.wri.org/s3fs-public/uploads/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf

tores, por exemplo, influenciando a disponibilidade de terras (através de regulamentos de uso da terra, zoneamento e procedimentos burocráticos para comprar ou obter terras e o que pode ser construído nelas), e, conseqüentemente, reduzindo a exposição de grupos vulneráveis aos riscos climáticos;

2. Aproveitar o poder da natureza para responder aos riscos hídricos e térmicos, priorizando soluções verdes sempre que possível ao implementar novas infraestruturas ou requalificar as já existentes, por exemplo, regulamentando o projeto e a construção de edifícios (incluindo apoio e treinamento para construtores, especialmente aqueles que atuam na construção em assentamentos de baixa renda) e regulando atividades perigosas que podem produzir desastres (incluindo indústrias e transportes);
3. Construir resiliência climática melhorando as condições de vida em comunidades vulneráveis e assentamentos informais, aproveitando o conhecimento da comunidade ao incentivar e apoiar ações familiares/comunitárias que reduzam o risco (por exemplo, habitação de melhor qualidade, locais mais seguros, boas infraestruturas e boa preparação para catástrofes). Geralmente, por se tratarem de intervenções locais, todas as partes interessadas dessa escala devem estar plenamente envolvidas em todas as fases de implementação, desde a identificação dos desafios e oportunidade, perpassando por ajustes de acordo com os impactos verificados até à manutenção da solução;
4. Aumentar os investimentos resilientes às alterações climáticas e capturar valor dos benefícios da adaptação, como por exemplo os ganhos com as perdas socioeconômicas evitadas, o turismo, e atividades econômicas promovidas.

Conclusão

No mínimo, é desconfortável saber que pessoas ao redor do mundo estão morrendo, seja diretamente pelos extremos climáticos ou

devido à migração que estão sendo obrigadas a fazer porque seus países estão desaparecendo. Espécies estão entrando em extinção e ecossistemas colapsarão. No entanto, o presente artigo verificou que os atuais esforços de adaptação são incrementais, o que significa que não desafiam suficientemente as causas profundas da exposição e da vulnerabilidade (UNEP, 2022). Porém, também verificou-se que ao atuar sobre a redução de vulnerabilidades locais para consolidar um estado de resiliência é possível, necessário e imperativo para, inclusive, resolver problemas mais antigos que as mudanças climáticas, como a desigualdade e a pobreza. Nesse sentido, o texto dedicou-se a apresentar as causas e consequências da crise climática, numa perspectiva propositiva de ações possíveis e necessárias para a adaptação à tal crise.

A adaptação climática perpassa pelas condições aqui indicadas, desde o aumento dos meios de implementação através da cooperação internacional até as condições sócio-políticas que as cidades devem promover. É imperativo a transformação de cidades em todas as esferas (social, econômica, política, ecológica) em direção à incorporação de uma visão sistêmica das vulnerabilidades ao integrar conhecimento local e tradicional com o científico, disponibilidade e fortalecimento de mecanismos democráticos e coordenação institucional, desenvolvimento de capacidades locais, sistemas de acesso a apoio financeiro, sistemas para facilitar a integração da adaptação no planejamento do desenvolvimento nacional. Assim, será possível combater as desigualdades e os fatores estruturais de vulnerabilidade, além de reduzir a exposição e/ou vulnerabilidades aos riscos climáticos, promovendo caminhos de desenvolvimento resilientes ao clima de maneira efetiva, adequada e sustentável.

Por fim, percebe-se, então, que o enfrentamento às causas e efeitos das mudanças climáticas é, sobretudo, uma questão de reparação histórica e justiça social. Principalmente no que diz respeito às ações de adaptação, que possuem o objetivo de reduzir vulnerabilidades, ao reduzir os déficits de serviços básicos, e aumentar a resiliência, ao estimular a construção de infraestruturas resilientes. A adaptação garante, portanto, os direitos das pessoas mais vulneráveis, partilhando os en-

cargos e benefícios das alterações climáticas e dos seus impactos de forma equitativa, o que essencialmente significa garantir justiça climática (MARY ROBINSON FOUNDATION, 2022).

Referências

BHANDARI, Preety; WARSZAWSKI, Nathaniel; COGAN, Deirdre; GERHOLDT, Rhys. **O que são as “perdas e danos” das mudanças climáticas?** [S. l.]: World Resources Institute (WRI), 13 abr. 2022. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/o-que-sao-perdas-e-danos-das-mudancas-climaticas>

BOEHM, Sophie; SCHUMER, Clea. **10 conclusões do Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas de 2023.** [S. l.]: World Resources Institute (WRI), 2023. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/10-conclusoes-do-relatorio-do-ipcc-sobre-mudancas-climaticas-de-2023>

CHU, E.; BROWN, A.; MICHAEL, K.; DU, J.; LWASA, S.; MAHENDRA, A. **Unlocking the Potential for Transformative Climate Adaptation in Cities.** Background Paper prepared for the Global Commission on Adaptation, Washington, DC and Rotterdam, 2019. Disponível em: https://www.wri.org/research/unlocking-potential-transformative-climate-adaptation-cities?utm_medium=redirect&utm_source=wrirossci-ties&utm_campaign=cities

COMISSÃO EUROPEIA. **Towards an EU research and innovation policy agenda for nature-based solutions & re-naturing cities: Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities.** Comissão Europeia, Bruxelas, p. 1-70, 2015. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fb117980-d5aa-46df-8edc-af367cddc202>

COMISSÃO GLOBAL PARA ADAPTAÇÃO. **Adapt Now: A global call for leadership on climate resilience.** Global Center on Adaptation; World Resources Institute (WRI), Rotterdam, The Netherlands; Washington DC, USA, p. 1-81, 2019. Disponível em: https://files.wri.org/s3fs-public/uploads/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf

COOK, J.; NUCCITELLI, D.; GREEN, S.; RICHARDSON, M.; WINKLER, B.; PAINTING, R.; WAY, R.; JACOBS, P.; SKUCE, A. (2013). **Quantifying the Consensus on Anthropogenic Global Warming in the Scientific Literature.** Environmental Research Letters, [s. l.], v. 8, ed. 024024, p. 1-7, 2013. DOI 10.1088/1748-9326/8/2/024024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/256538724_Quantifying_the_Consensus_on_Anthropogenic_Global_Warming_in_the_Scientific_Literature

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ). **Synergies between Adaptation, Biodiversity and Mitigation: How Ecosystem-based Adaptation can build bridges between Nationally Determined Contributions and**

the new Global Biodiversity Framework. . Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Germany, p. 1-25, 2022. Disponível em: https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2022/10/GIZ_EbA_Synergies.pdf

EVERS, Henrique; INCAU, Bruno; CACCIA, Lara; CORRÊA, Fernando. **Soluções Baseadas na Natureza para Adaptação em Cidades: O que são e por que implementá-las.** [S. l.]: World Resources Institute (WRI), 2 jun. 2022. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/solucoes-baseadas-na-natureza-para-adaptacao-em-cidades-o-que-sao-e-por-que-implementa-las>

GLENNIE, Jonathan; HUQ, Saleemul. **Development Cooperation for Climate Adaptation (DC4CA): A whole-of-planet approach.** United Nations Department of Economic and Social Affairs, [s. l.], p. 1-20, fevereiro 2023. Disponível em: <https://financing.desa.un.org/document/development-cooperation-climate-adaptation-dc-4ca-whole-planet-approach>

HILL, Alice. **The Age of Climate Disaster Is Here: Preparing for a Future of Extreme Weather.** [S. l.], 25 ago. 2023. Disponível em: <https://www.foreignaffairs.com/world/age-climate-disaster-here-extreme-weather>

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.** H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., 2022. DOI 10.1017/9781009325844. Disponível em: https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN). **WCC-2016-Res-069-EN. Defining Nature-based Solutions.** United States of America (USA), 2016. Disponível em: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC_2016_RES_069_EN.pdf

LE MOS, Maria Fernanda. **Planejamento Urbano Sustentável.** Aula ministrada na disciplina Planejamento Urbano Sustentável, Mestrado em Engenharia Urbana Ambiental. PUC-Rio, Rio de Janeiro, out. 2022.

MARY ROBINSON FOUNDATION. **Principles of Climate Justice.** [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.mrfcj.org/principles-of-climate-justice/>

National Oceanic and Atmospheric Administration – National Centers for Environmental Information (NOAA-NCEI). **Monthly Global Climate Report for Annual 2022.** [S. l.]: National Oceanic and Atmospheric Administration – National Centers for Environmental Information, 2023. Disponível em: <https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global/202213>

OPPENHEIMER, Michael. **As the World Burns: Climate Change's Dangerous Next Phase**. Nova Iorque: Foreign Affairs, 13 out. 2020. Disponível em: <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/world-burns-climate-change-dangerous-next-phase>

SATTERTHWAITE, David; HUQ, Saleemul; PELLING, Mark; REID, Hannah; LANKAO, Patricia Romero. **Adapting to Climate Change in Urban Areas: The possibilities and constraints in low- and middle-income nations**. Human Settlements Discussion Paper Series: Theme: Climate Change and Cities – 1, Reino Unido: International Institute for Environment and Development (IIED), v. 1, p. 1-112, 2007. Disponível em: <https://www.iied.org/10549iied>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). Too Little, Too Slow: Climate adaptation failure puts world at risk. **Adaptation Gap Report: 2022**, Nairobi, p. 1-64, 2022. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2022>

UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME (UN-HABITAT). The Value of Sustainable Urbanization. **World Cities Report 2020**, Nairobi, p. 1-377, 2020. Disponível em: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNISDR); CENTRE FOR RESEARCH ON THE EPIDEMIOLOGY OF DISASTERS (CRED). **Economic Losses, Poverty and Disasters: 1998-2017**. Genebra: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), 2017. 30 p. Disponível em: https://www.unisdr.org/2016/iddr/IDDR2018_Economic%20Losses.pdf

Um Só Planeta. Julho de 2023 deve ser o mês mais quente já registrado; cenário exige reação “dramática e imediata”, diz Guterres. [S. l.]: Globo, 2023. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/clima/noticia/2023/07/27/julho-de-2023-deve-ser-0-mes-mais-quente-ja-registrado-diz-agencia-da-onu-era-da-ebulicao-global-chegou.ghhtml>

VALENCIA, Alejandro Millán. **Por que clima extremo está causando aumento dos casamentos infantis no mundo**. [S. l.]: BBC News, 2 out. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c19rmp2ewndo>

World Meteorological Organization (WMO). **United in Science 2021: A multi-organization compilation of the latest climate science information**. Nova Iorque: World Meteorological Organization, 2021. Disponível em: https://library.wmo.int/viewer/57608?medianame=WMO_United_In_Science_2021_en_#page=2&viewer=picture&o=&n=0&q=

Ana Carolina Abreu · Internacionalista e Mestranda em Engenharia Urbana e Ambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e *Technische Universität Braunschweig* (TUB). Foi Coordenadora de Projetos de Descentralização e Desenvolvimento Sustentável da Fundação Konrad Adenauer.

A governança climática global e o papel brasileiro: oportunidades e desafios a partir da experiência da elaboração das NDC

Elze Camila Ferreira Rodrigues

Resumo

Qual é o impacto da burocracia ministerial do Brasil na formulação das Contribuições Nacionalmente Determinadas do país? Para responder a essa pergunta, este trabalho verifica a dinâmica interministerial na definição das metas brasileiras de redução de emissões de gases de efeito estufa apresentadas na COP-21, em 2015. A hipótese em teste, portanto, é que a política burocrática do Brasil, representada pelos ministérios envolvidos no processo, influencia as metas do país. Para isso, recorreu-se a documentos técnicos dos Ministérios do Meio Ambiente e das Relações Exteriores e elaborou análises a partir da lógica dos Jogos de Dois Níveis e da Política Burocrática, modelos de Análise de Política Externa. Ao fim, verificou-se a diversificação dos atores no processo de tomada de decisão em política externa brasileira e a dinâmica de negociação política no cenário doméstico no país para definir suas ações exteriores.

Abstract

What is the impact of Brazil's ministerial bureaucracy on the formulation of the country's Nationally Determined Contributions? To answer

this question, this paper verifies the inter-ministerial dynamics in the definition of the Brazilian targets for reducing greenhouse gas emissions presented at COP-21 in 2015. The hypothesis being tested, therefore, is that Brazil's bureaucratic politics, represented by the ministries involved in the process, influences the country's goals. To this end, technical documents from the Ministries of Environment and Foreign Affairs were used and analyses were elaborated based on the logic of the Two-Level Games and Bureaucratic Policy, models of Foreign Policy Analysis. In the end, the diversification of the actors in the decision-making process in Brazilian foreign policy and the dynamics of political negotiation in the domestic scenario in the country to define their external actions were verified.

A instituição da Convenção-Quadro sobre as Mudanças do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês), em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também pode ser entendida como o marco de um regime internacional para a agenda. Decorrentes da UNFCCC, as Conferências das Partes (COP) acontecem anualmente como espaço de debate acerca da política climática. Os dados produzidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês) são sua principal fonte de embasamento. Seu primeiro grande produto em busca de impedir o aumento da temperatura foi o Protocolo de Kyoto, em vigor entre 2005 e 2012. Este tratado foi substituído pelo Acordo de Paris, vigente desde 2016.

Houve contestações acerca da eficácia dos mecanismos do Protocolo de Kyoto desde sua elaboração. A divisão entre compromissos obrigatórios e voluntários acabou por fortalecer a divisão entre Norte e Sul acerca do tema. Além disso, um problema central era a defasagem dos dados usados como base para os compromissos. Entre a elaboração do banco de dados sobre emissões de gases causadores do efeito estufa (GEE) usado pelo relatório do IPCC, em 1990, e o início da vigência do Protocolo, em 2005, quinze anos haviam se passado e o cenário global era conside-

ravelmente diferente. Além disso, a não-ratificação e consequente saída do tratado por parte dos Estados Unidos, em 2001, foi um golpe significativo para o seu sucesso. Dentre os legados de Kyoto, é possível apontar um teste empírico acerca da progressiva falência de uma dinâmica multilateral fortemente focada no sentido *top-down* e na divisão Norte-Sul, ainda com resquícios de política internacional da Guerra Fria e com dificuldades de acompanhar a intensa velocidade de mudanças acontecimentos do século XXI.

Já o Acordo de Paris, resultado da COP-21, de 2015, prevê como mecanismo de diminuição dos GEE as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, na sigla em inglês). Assim como assinalado por seu título, tais contribuições são estabelecidas por cada uma das partes signatárias individualmente. Ou seja, enquanto o mecanismo de estabelecimento das metas de redução do Protocolo de Kyoto tinha um sentido *top-down*, o Acordo de Paris inovou no regime climático ao propor uma lógica *bottom-up*. Essa diferença, em significativa medida, é uma resposta da comunidade internacional aos debates acerca do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e sua aplicação aos países em diferentes quadros de industrialização. Pela mesma razão – e também diferente em relação ao seu antecessor – todos os signatários de Paris têm metas obrigatórias de redução de emissões de GEE.

Signatário do Acordo de Paris, o Brasil apresentou suas NDC após um processo de elaboração que aconteceu principalmente ao longo do ano de 2015. Coordenada pelo Ministério das Relações Exteriores (MRE), a dinâmica que resultou nos índices brasileiros de contribuição trata-se de um conjunto de debates entre atores governamentais, da comunidade científica e da sociedade civil. Dentro da burocracia do governo, além do MRE, também participaram da elaboração das NDC os ministérios: do Meio Ambiente (MMA), da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), de Minas e Energia (MME), da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e a Secretaria Especial para Assuntos Estratégicos (SAE). No processo, é possível apontar a articulação de interesses desses atores diversos, tanto em convergência como em divergência.

Na segunda metade da década de 2010, a agenda do clima sofreu revezes significativos dentro da agenda de políticas públicas brasileiras. No atual momento, em que há uma retomada da sua politização e do fortalecimento dos debates sobre o tema nos canais de tomada de decisão do governo brasileiro, vale revistar a dinâmica ocorrida em 2015, com a possibilidade de rearticular poder público e sociedade civil em torno da questão. Em uma perspectiva contemporânea de multilateralismo híbrido e orquestração, como trazido por Veiga e Garcia (2020) e Chan, Ellinger e Widerberg (2018), retomar e reforçar tais dinâmicas serve para apontar oportunidades de ação multinível para o Brasil: em uma hierarquização diferente da tradicional, em que o Estado age como coordenador, e as entidades subnacionais – governamentais ou não – também participam ativamente do processo, assim como é proposto pelo próprio Acordo de Paris. Assim, o objetivo das próximas linhas é indicar exemplos de articulação multinível que podem ser retomados na inserção brasileira na governança climática internacional.

O Brasil em Kyoto e em Paris e a elaboração das NDC

No estabelecimento do Protocolo de Kyoto, o Brasil ficou fora da lista dos países sem metas obrigatórias de redução de GEE, o chamado Anexo B (equivalente ao Anexo I da UNFCCC). Isso se justificou por conta do quadro da industrialização brasileira durante a virada entre as décadas de 1980 e 1990, período originário dos dados levados em consideração para fazer a diferenciação dos “países desenvolvidos” e “países em desenvolvimento”. Assim, o papel que assumia o Brasil era, sobretudo, de destinatário de projetos de auxílio e incentivo ao desenvolvimento considerado sustentável pelos parâmetros do Protocolo.

A postura do governo brasileiro dentro da dinâmica estabelecida por Kyoto esteve alinhada com os interesses econômicos nacionais. Seguiu, em paralelo, a crescente articulação do país na criação de fóruns de cooperação e diálogo no hemisfério Sul, como o BRICS e o IBAS. Essa é uma tendência apontada por Lago (2013) e Mello (2012).

O Brasil, assim como outros países de economia emergente, ao longo das interações no âmbito da UNFCCC, paulatinamente passou a fortalecer uma postura intermediária entre os posicionamentos dos países com metas obrigatórias e os demais. Destacam-se, juntamente ao Brasil, nessa estratégia: África do Sul, Índia e China, configurando um grupo chamado pelo acrônimo BASIC. Esse posicionamento intermediário é, em parte significativa, uma estratégia de resposta à retórica adotada por países parte do Anexo B.

O movimento de mais proatividade na postura desses países, portanto, é uma estratégia de antecipação das responsabilidades que provavelmente viriam com o tempo, na revisão dos compromissos de Kyoto. Em 2009, na COP-15, como uma parte desse cenário, o Brasil assumiu metas voluntárias de redução de emissões de GEE. É possível ligar essa atitude pioneira do governo brasileiro a dois fatores. No cenário doméstico, uma sequência de anos de crescimento econômico e de elevação do otimismo nacional perante a inserção internacional do país. No âmbito internacional, a presença do Brasil no BASIC fez com que o país estivesse em uma posição estratégica em meio a aliados com interesses semelhantes.

Assim, voluntariar-se naquele momento era um reflexo de um tabuleiro doméstico favorável e economicamente acolhedor. Além disso, também uma forma de encorajar os demais países do BASIC a fazer o mesmo, o que é pertinente à sua característica de exercer um papel de “construtor de pontes” em negociações internacionais (VIOLA, 2010).

Ainda no âmbito doméstico, é importante a ligação entre o voluntariado brasileiro no âmbito de Kyoto de a adoção e operacionalização de políticas públicas para o clima. É possível ligar essas políticas à atuação de Marina Silva no MMA entre 2003 e 2008 e, posteriormente a ocupação desse cargo por Carlos Minc, entre 2008 e 2010.

A Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), lançada pelo Governo Federal no mesmo ano de 2009, é um marco desse contexto. Trata-se de produto de um movimento da burocracia federal brasileira desde 2000, quando foi criado o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, composto por diversos ministérios, além de representações

da sociedade civil. Do fórum, resultou o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, principal fórum de *politics* geraram o documento (BARBI, 2016).

Houve, portanto, uma articulação significativa no ambiente doméstico brasileiro durante a década de 2000 que possibilitou uma estratégia de inserção internacional com tom propositivo em temas de mudança do clima para o decênio seguinte.

Como um reflexo da crescente politização do tema ambiental e da mudança do clima, houve um significativo aumento de sua presença na corrida eleitoral para presidência em 2009. Marina Silva, que ocupara a chefia do MMA com postura propositiva e preponderante, era candidata pelo Partido Verde (PV). José Serra, candidato pelo Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB), em seu mandato de governador, havia regulamentado as emissões de GEE do estado de São Paulo. Já a candidata da situação pelo Partido dos Trabalhadores (PT), Dilma Rousseff, recebia amplas críticas acerca do tema por parte da oposição, por conta da pouca sensibilidade demonstrada a diretrizes de sustentabilidade em sua visão de desenvolvimento. Ainda assim, acompanhou o então presidente Lula da Silva na COP-15, evento que também contou com a presença dos outros dois candidatos (VIOLA, 2009; HOCHSTETLER, VIOLA, 2012).

Uma vez eleita, Dilma Rousseff indicou para o MMA Izabella Teixeira, funcionária de carreira do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que permaneceu no cargo até maio de 2016 – portanto durante todo o processo de elaboração das NDC. Enquanto seus antecessores, Marina e Minc, tiveram perfis associados à atuação em partidos políticos e junto à organização da sociedade civil, Teixeira era vista como uma tecnocrata, seguindo a tendência da primeira equipe ministerial do Governo Rousseff (ABERS, OLIVEIRA, 2015; HOCHSTETLER, 2017).

A atuação de Teixeira no âmbito das COP é citada no documento que retrata o processo de elaboração das NDC, intitulado Fundamentos para Elaboração da Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) no Contexto do Acordo de Paris sob a UNFCCC (Brasil, 2016a):

Durante a 17ª Conferência das Partes, em Durban, em 2011, o Brasil teve forte protagonismo quando a Ministra Izabella Teixeira afirmou, em seu pronunciamento, que o País estava pronto para assumir o compromisso legalmente vinculante. Essa declaração política teve influência na Decisão que construiu o caminho para se estabelecer a Decisão sobre o Acordo de 2015 a ser implementado após 2020. (BRASIL, 2016a, p. 1)

Além do MMA de Teixeira, também estiveram presentes na elaboração da NDC do Brasil, o MRE, o MCTI, o MME e o MAPA, assim como a SAE. Além da burocracia estatal, também foram parte da *politics*, comunidades epistêmicas e organizações da sociedade civil. A inclusão da sociedade civil é um importante aspecto da abertura participativa pela qual passava a agenda do MRE.

O MRE configurou-se, nessa dinâmica política, como um coordenador dos interesses. Primeiramente, lançou uma consulta pública que daria suporte à elaboração da proposta, executada em duas fases. A primeira, iniciada em 26 de maio de 2014 e finalizada em 22 de julho do mesmo ano, consistia em um questionário *online*. Obteve 200 respostas, sendo 138 individuais e 57 de organizações da sociedade civil. A segunda etapa consultiva partiu das convergências encontradas nas respostas para embasar os debates que ocorreram presencialmente no MRE. O relatório final indicou divergências entre os setores respondentes no referente à duração da contribuição, ao modelo de orientação, ao vínculo entre o crescimento econômico e as emissões e às questões sobre adaptação e implementação (BRASIL, 2015a).

Em 27 de setembro de 2015, o Brasil foi um dos últimos países a registrar sua NDC junto à UNFCCC, faltando pouco tempo para o início efetivo da COP-21, quando seria fechado o Acordo de Paris. No documento apresentado pelo Brasil constavam metas a serem atingidas em dois períodos, tendo como base as emissões de GEE de 2005. A primeira meta, a ser alcançada até 2025, era de menos 37% de emissões. Já a segunda, para 2030, consistia em uma redução de 43%. O documento enfatiza, ainda, os esforços do país que resultaram na diminuição, até 2012, de 41% das

emissões de GEE em relação ao mesmo ano de 2005, advindos, sobretudo, da PNMC, em vigor desde 2009 (BRASIL, 2015b).

A retórica adotada no documento é de ênfase à importância de evitar que o aumento da temperatura global alcance 2°C, portanto, alinhado com a UNFCCC. Além disso, retoma a ideia de responsabilização histórica dos países desenvolvidos. Apesar de indicar setores estratégicos para viabilizar a redução das emissões nacionais, não segue com diretrizes em termos operacionais de como isso aconteceria.

As metas apresentadas pelo Brasil fazem sentido e são realistas diante das estratégias ambientais que vinha sendo adotada pelo país nos últimos anos. Ou seja, estão de acordo com suas capacidades e não comprometeriam o modelo de desenvolvimento econômico. A matriz energética brasileira, em 2015, contava com 40% advindos de fontes renováveis – o que já era acima da média mundial. O plano da NDC seria aumentar a presença de fontes eólicas, solares e de biomassa, portanto. Em 2015, essas fontes somavam 11,6% do total. A projeção era de que, juntas, chegassem a 23% em 2030. Os esforços na área da matriz energética, portanto, não demandariam tanto empenho, uma vez que o caminho para bons índices já estava parcialmente percorrido. Essa estratégia aparece explicitamente no documento do MMA de 2016 (BRASIL, 2015b; 2016a).

Já as emissões advindas da agropecuária sofreriam mais intervenções. Seria necessário um esforço significativo para alcançar a proposta de restauração de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas, além do incremento de 5 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas. Assim, a articulação com o MAPA e as representações do setor seriam primordiais. Para os dois outros setores, transportes e indústria, não há uma descrição específica das ações (BRASIL, 2015b).

A elaboração das NDC brasileiras, portanto, contou com a participação de diversos setores da sociedade e da burocracia do país e foi coordenada, sobretudo, pelo MRE e pelo MMA. Ainda que lhe falte objetividade acerca das ações que devem ser seguidas para alcançar seus objetivos,

é um marco pois indica a abertura à participação de uma multiplicidade de atores na elaboração da política externa do país. É, portanto, um processo que ilustra a ideia de que a política externa se configura como uma política pública.

A Burocracia Ministerial na elaboração da Política Externa Brasileira

Como pano de fundo para os embasamentos da ideia do insulamento burocrático do Itamaraty está o posicionamento da natureza da política externa como uma “política de Estado”. Isso significa tratar a política externa como parte de assuntos relativos à própria existência do Estado em si e, portanto, sendo impassível de debate. Nas palavras de Milani (2015, p. 57), “intocável”. Enquadrar a política externa como uma política exclusivamente de Estado inviabiliza o seu processo de politização e, portanto, a mantém distante do conjunto de políticas públicas.

No contexto do insulamento burocrático do Itamaraty, uma vez sendo a política externa uma política de Estado, não haveria interferência da política do restante da burocracia brasileira. Dessa forma, o processo decisório em política externa estaria completamente contido dentro da burocracia do MRE e interagiria apenas de forma responsiva aos estímulos advindos do sistema internacional. A agenda internacional brasileira, portanto, seria monopolizada pelo Itamaraty.

Segundo a vigente Constituição Federal de 1988, documento que marcou o processo de redemocratização do país, os atores primários em política externa no Brasil são o Presidente e o Ministro das Relações Exteriores. Ou seja, já há um ator além de apenas o Itamaraty, que – por força da natureza eleitoral de seu cargo – está essencialmente interessado em determinar rumos para as *policies* que sejam condizentes com seus interesses e sua ideologia. A mesma Carta versa que o MRE está hierarquicamente subordinado à Presidência, ainda que em matéria de política externa. Assim, *pro forma*, as decisões do Ministério acabam dependendo de autorização presidencial. Dessa forma, a verdadeira au-

tonomia do MRE – e seu poder dentro da política burocrática ministerial – reside no seu papel de coordenação de interesses. O discurso da homogeneidade institucional do Itamaraty é, portanto, desde a gênese do processo de elaboração das *policies*, uma falácia.

Integrar o processo decisório da política externa ao “continente” da burocracia governamental brasileira implica em entender a amplitude da sua abrangência temática. Assim, os agentes além do MRE, sejam governamentais ou não, tem uma participação ampliada e institucionalizada nos debates que pautam a agenda internacional do Brasil. O processo decisório, portanto, configura-se mais aberto ao diálogo externo, inclusive com o Parlamento, além de contar com uma coordenação ministerial de consultas a agências federais, entidades subnacionais, ao setor produtivo, a organizações da sociedade civil, movimentos sociais e à comunidade científica (MILANI; PINHEIRO, 2013; MILANI, 2015).

A pluralidade de atores em política externa brasileira que traz a perspectiva de continentalização do Itamaraty implica na necessidade, por parte do ministério, de agir em termos que busquem a combinação dos diferentes interesses dos diversos atores. Assim como apontam Milani e Pinheiro (2013), é uma dinâmica em termos de coordenação e convergência.

No caso da elaboração das NDC, o MRE agiu como um coordenador, planejando e executando consultas e, também, servindo de fórum para o debate interministerial. Teve, assim, um papel protagonista, foi um líder negociador atuando entre os dois níveis – doméstico e internacional –, os dois tabuleiros a que se refere Putnam (1988).

O Modelo dos Dois Níveis entende que cada negociador-chefe está sentado entre dois tabuleiros de xadrez nos quais joga simultaneamente. À frente dos negociadores, está o tabuleiro do nível internacional (nível I), em que se relacionam com seus pares estrangeiros. Às costas de cada um, o tabuleiro da política doméstica do respectivo Estado (nível II), pela qual o acordo internacional passará antes de ser ratificado. Dividir o espaço de negociação em dois tabuleiros leva – ao menos analiticamente – a entender que há também duas fases distintas neste processo.

Há a fase de negociação formal, que ocorre no nível I e deve gerar um acordo provisório entre os líderes negociadores. E existe também a fase de ratificação, que se passa no âmbito doméstico e consiste na dinâmica de negociações, barganhas, coalizões e política de poder entre os grupos nacionais (da burocracia estatal ou não) acerca da ratificação do acordo provisório. Embora essas fases possam acontecer de forma simultânea, sua dissociação é importante para fins analíticos pois possibilita a distinção de quadros domésticos em seus posicionamentos. No entanto, é importante ressaltar, por exemplo, que o líder negociador costuma fazer uma consulta em âmbito doméstico previamente ao início das negociações internacionais, e depois do acordo provisório (nível I) alcançado.

O mais importante elemento para entender a política doméstica em torno de um acordo internacional é aquilo que Putnam chama de *win-set*. No português, pode ser chamado de “conjunto de vitórias” ou, ainda de “conjuntura favorável” ou mesmo “coalizão vencedora”. Esses termos referem-se aos arranjos institucionais dentro do ambiente nacional que levariam a uma ratificação daquilo que foi acordado no âmbito internacional.

Os índices de contribuição que constam no documento levado à comunidade internacional pela delegação diplomática brasileira, são uma representação, um resultado, de um processo complexo, povoado por atores dotados de interesses diversos, de negociação em busca de convergência. Superficialmente, sem atentar para os fatores domésticos, esses valores podem falaciosamente parecer o interesse unívoco do Brasil. No entanto, em uma análise um pouco mais atenta, e seguindo as premissas pluralistas da Análise de Política Externa, entende-se que há, por trás deles, uma coordenação de vontades de natureza essencialmente ambígua.

A NDC brasileira, portanto, é o resultado das circunstâncias específicas daquele momento em que foram elaboradas. Seu processo decisório carregou aspectos particulares daquele período e de como os seus atores o vivenciaram e interpretaram segundo os seus interesses. “Estudar a política externa como política pública implica, teórica e metodologica-

mente, portanto, procurar entender como e por que os governos optam por determinadas ações concedendo-lhe deste modo a prerrogativa da efemeridade, da transitoriedade” (Milani; Pinheiro, 2013, p. 25).

Empregando a Lógica de Dois Níveis ao processo decisório das NDC, é possível interpretar a política burocrática interministerial como o núcleo representativo dos diferentes interesses dos atores interessados nos índices de contribuição. A configuração do posicionamento brasileiro, no entanto, foi moldada gradativamente em uma cronologia mais extensa.

Os posicionamentos que o Brasil adotou desde a Rio-92 e que foram desembocando em seu perfil intermediário e embasado no discurso do desenvolvimento sustentável acabaram por configurar um ator com poder de barganha mediano no regime de mudanças climáticas. Ao mesmo tempo em que tem um ambiente doméstico fortemente interessado em termos de desenvolvimento econômico, o país conta com um capital ambiental que não passa despercebido pela comunidade internacional e, portanto, em sua estratégia de inserção.

A inserção da mentalidade da retórica do desenvolvimento sustentável e a sua vinculação cada vez mais presente a requisitos para parcerias e investimentos foi uma pressão para que os grupos de interesse brasileiros adotassem com cada vez mais organicidade a pauta climática como parte de suas agendas de diálogo com o governo. Ou seja, quando o governo precisou começar a pensar as NDC, havia interesses da sociedade que precisavam ser levados em consideração não apenas em termos de ambientalismo e bem comum, mas também de economia e mercado.

As primeiras consultas, conduzidas pelo MRE, e feitas à sociedade civil de forma mais geral, acabaram servindo como um demonstrativo de opinião pública sobre o tema. Entretanto, as consultas e estudos posteriores, capitaneadas pelo MMA, parecem ter surtido um efeito mais prático no estabelecimento dos exatos números e dos setores empreendidos nas ações. Estes basearam com termos mais técnicos as capacidades de contribuição de cada agente e – ainda – deram o tom da intensidade

dos respectivos interesses de participação. Isso fica retratado na Nota Técnica emitida pelo MMA em 03 de maio de 2016 (BRASIL, 2016a).

Dessa forma, as metas brasileiras de redução são uma representação quantitativa dos *winsets*. O fluxo desse processo decisório não segue à risca aquilo que é previsto pela Lógica de Dois Níveis, segundo a qual, após uma consulta doméstica prévia, o líder ainda precisaria negociar no âmbito internacional na tentativa de atender as perspectivas de *winset* no acordo provisório.

No processo que desembocou nas NDC brasileiras, existem as duas fases de negociação de Putnam (1988), mas é possível afirmar que elas têm duração mais longa do que o que prevê o modelo. A negociação internacional passou por marcos como o voluntariado do Brasil na COP-15, em 2009, e, na COP-17, em 2011, a afirmação, por parte de Teixeira de que o país estava pronto para assumir compromissos vinculantes. Ao mesmo tempo, o tabuleiro doméstico se acomodava em torno da PNMC e da mentalidade de desenvolvimento sustentável. Assim, nos termos dos Jogos de Dois Níveis, a elaboração da NDC, mais do que uma consulta prévia, já é parte significativa da fase de ratificação – formalizada com o Decreto Legislativo nº 140, de agosto de 2016, e sancionado pelo Decreto Presidencial 9.073, de junho de 2017 (BRASIL, 2016b; 2017).

Sendo as negociações do Acordo de Paris baseadas em um mecanismo *bottom-up*, cuja adoção ainda configura novidade no multilateralismo internacional, não surpreende que o processo ocorra de forma distinta do que prevê o modelo. No entanto, essas diferenças não invalidam a sua aplicação nem a análise que gera. A premissa central da qual parte a Lógica segue: há dois níveis de negociação e o tabuleiro doméstico tem relevante impacto no comportamento internacional do país. O Itamaraty configura-se como figura negociadora enquanto coordena as negociações nos dois tabuleiros. Já o MMA é uma peça protagonista no desenho do *winset* doméstico.

O caso da elaboração das NDC do Brasil é uma demonstração da diversificação dos atores na política externa do país. Mais do que isso, é também um ilustrativo de como pode acontecer a articulação entre

ministérios e a maneira com que pautam a agenda do MRE e politização determinados temas na interseção entre doméstico e internacional.

Assim como nos demais temas de políticas públicas, a elaboração da política externa demanda a coordenação e o debate entre os diferentes componentes da burocracia ministerial. No entanto, da mesma forma, há um *déficit* na representatividade dos interesses por ela expressos. Ainda que sua elaboração conte com ministérios que não apenas o MRE, faltam instituições e atores que representem formal e protocolarmente, por exemplo, movimentos sociais.

As razões para atribuir a elaboração de política externa brasileira a um único ator – seja o presidente ou o MRE – estão nas leituras feitas pelos estudiosos sobre o desenho institucional do Estado. Enquanto o presidencialismo do país concentra bastante agência na figura do presidente, a formatação da burocracia do Itamaraty leva a uma forte tendência à caixa-preta na tomada de decisões. Além disso, as restrições à participação popular durante os anos de regime militar contribuem com um histórico de afastamento da política externa dos debates rotineiros da população (CHEIBUB, 1985; ABRANCHES, 1998; MILANI, PINHEIRO, 2017)

A diversificação ministerial é um reflexo de uma combinação entre o processo de redemocratização iniciado no fim da década de 1980 e, ainda, a implementação de programas de liberalização econômica característica nos países do Sul Global nos anos 1990. Esse cenário, segundo Milani e Pinheiro (2017) é resultado de uma demanda reprimida.

Assim, é possível interpretar a atuação dos ministérios como uma forma de representar esses interesses. É um processo chamado por Lima (2000) de integração competitiva. Isso significa que as liberalizações política e econômica em simultaneidade marcaram o início de uma fase em que a política externa precisou passar a dar conta de interesses setoriais, o que impactou a suposta autonomia do MRE em sua condução.

Os documentos publicados pelo MMA durante a elaboração das NDC do Brasil e, ainda, as consultas conduzidas são fortes evidências de este tratar-se de um caso de diversificação de atores em política externa brasileira. Além disso, a relação direta entre a Presidência e o Ministério

denota a importância que teve durante o processo. O MRE, de fato, teve um papel de coordenador da dinâmica. O MMA, neste caso, atuou como baliza técnica representando coerência científica.

Considerações finais

A diversificação de atores na elaboração da agenda da política externa brasileira é um fenômeno observado com mais ênfase desde o início do processo de redemocratização no fim da década de 1980. Há fatores diversos para que isso aconteça: aumento da presença da sociedade nos processos decisórios governamentais, maior acesso à informação, emergência de temas após a Guerra Fria, disseminação do tema nas pós-graduações pelo país. A política externa brasileira tem sido objeto de uma longa politização que já dura décadas. O fim do monopólio do Itamaraty sobre suas pautas é um reflexo disso.

Em paralelo ao processo de diversificação dos atores na política externa brasileira, o tema do clima foi tomando relevância nas *policies* do MMA, sendo marcante o lançamento, em 2009, da Política Nacional da Mudança do Clima. A PNMC é o evento culminante de uma trajetória de ações voltadas para a agenda climática no âmbito doméstico e de preponderância dos ocupantes da cadeira de titular do Ministério dentro do governo, como Marina Silva e Carlos Minc. Assim, é possível considerar orgânica e estratégica a vinculação dessa política do MMA à ação internacional do país – encabeçada pelo MRE –, entendendo que a ação em conjunto favorecerá o desempenho do Brasil nos fóruns internacionais.

A presença do Brasil no Acordo de Paris foi mais um passo estratégico dentro de uma agenda internacional que estabelece desenvolvimento sustentável como parâmetro fundamental para as relações internacionais. Já a liderança do MMA no processo de elaboração das NDC do país trata-se de um indicativo da diversificação dos atores influentes e tomadores de decisão na política externa brasileira. Não é possível, no entanto, dizer que o MRE perdeu espaço no processo. Seu papel de coor-

denador é de grande importância e é a esse ministério a quem cabe dar o tom e pensar a estratégia de inserção internacional do país.

A diversificação de atores nos diferentes níveis, inclusive dos não-estatais, é um cenário posto à governança global do clima e à inserção brasileira desde o contexto da elaboração das NDC em 2015. No momento contemporâneo de resgate da agenda, também é importante revisitar e retomar a articulação entre os diferentes componentes dos governos federal, estaduais, municipais e das entidades da sociedade civil para o sucesso da continuidade da agenda.

Referências

ABRANCHES, S. Presidencialismo de coalizão: o dilema institucional brasileiro. **Dados** – Revista de Ciências Sociais, 31 (1), p. 5-34, 1998.

ABERS, R.; OLIVEIRA, M. () Nomeações políticas no Ministério do Meio Ambiente (2003-2013): interconexões entre ONGs, partidos e governos. **Opinião Pública** (21) 2, p. 1-29, 2015.

BARBI, F. Governing climate change in China and Brazil: mitigation strategies. **Journal of Chinese Political Science**, 1, p. 324-339, 2016.

BARROS-PLATIAU, A. F. A política externa ambiental: do desenvolvimentismo ao desenvolvimento sustentável. In: OLIVEIRA, H. A.; LESSA, A. C. (org.) **Relações internacionais do Brasil: temas e agendas**. São Paulo: Saraiva, 2006. P. 251-277.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores – MRE. **Participação da sociedade civil no processo de preparação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil ao novo acordo sob a CQNUMC** – Relatório Final. 2015a.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores – MRE. **Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para consecução do objetivo da CQNUMC**, 2015b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Fundamentos para elaboração da Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (iNDC) do Brasil no contexto do Acordo de Paris sob a UNFCCC**, 2016a.

BRASIL. Congresso Federal. **Decreto legislativo nº 140, de 2016**. Aprova o texto do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – UNFCCC, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e assinado em Nova York, em 22 de abril de 2016. 2016b.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 9.013, 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, 2017.

CHAN, S., ELLINGER, P.; WIDERBERG, O. Exploring national and regional orchestration of non-state action for a < 1.5 °C world. **International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics**, (18)1, p. 135-152, 2018.

CHEIBUB, Z. Diplomacia e construção institucional: o Itamaraty em uma perspectiva histórica. **Dados – Revista de Ciências Sociais**, (28) 1, p. 113-131, 1985.

HOCHSTETLER, K. Tracking presidents and policies: environmental politics from Lula to Dilma. **Policy Studies**, (38) 3, p. 262-276, 2017.

HOCHSTETLER, K; VIOLA, E. () Brazil and the politics of climate change: beyond the global commons. **Environmental Politics** (21) 5, p. 753-771, 2012.

HSU, A., BRANDT, J., WIDERBERG, O., CHAN, S.; WEINFRURTER, A, Exploring links between national climate strategies and non-state and subnational climate action in nationally determined contributions (NDCs). **Climate Policy**, (20)4, 2020.

LAGO, A. C. **Conferências do desenvolvimento sustentável**. Brasília: FUNAG, 2013.

LIMA, M. R. A. Instituições democráticas e política exterior. **Contexto Internacional**, (22): 265-303, 2000.

MELLO, F. de C. O multilateralismo na Política Externa Brasileira. **Carta Internacional**, (7) 2, p. 163-173, 2012.

MILANI, C. R. S. Política externa é política pública? **Insight Inteligência**, 2015.

MILANI, C. R. S.; PINHEIRO, L. Política externa brasileira: os desafios de sua caracterização como política pública. **Contexto Internacional**, (35) 1, p. 11-41, 2013.

MILANI, C. R. S.; PINHEIRO, L. The politics of Brazilian foreign policy and its analytical challenges. **Foreign Policy Analysis**, (13), p. 278-296, 2017.

PUTNAM, R. Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games. **International Organization**, (42) 3, p. 427-460, 1998.

VEIGA, J. P. Cândia; GARCIA, M. L. Latin America climate policy: an analysis of the Nationally Determined Contributions (NDC) from Argentina, Brazil, and Chile. In: FRANÇA, G.; FREIRE, D.; MIGNOZZETTI, U. (eds.). **Natural resources and policy choices in Latin America**. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2020.

VIOLA, E. O regime internacional de mudança climática e o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, (17) 50, p. 25-46, 2009.

VIOLA, E. A política climática global e o Brasil: 2005-2010. **Revista Tempo de Mundo**, (2) 2: 81-117, 2010.

Elze Camila Ferreira Rodrigues · Professora na Universidade Estadual da Paraíba, pesquisadora e assessora técnica na Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba, doutora em Relações Internacionais pela Universidade de São Paulo.

Quem precisa de Justiça Climática? Um debate sobre desigualdades

Diego Pereira
Guilherme Scotti

Resumo

As iniquidades que assolam o país atingem diversas dimensões de direitos, tanto as pertencentes à esfera individual quanto à coletiva. Em ambos os casos, o resultado é perceptível e medido a partir de parâmetros e metodologias que aferem o nível de desigualdade no país. Uma sociedade que objetiva combater as desigualdades sociais deve fazê-lo também a partir de questões ambientais e climáticas, já que o clima exclui e mata pessoas vulnerabilizadas pelas ações de exploração dos bens naturais. Questionar quem precisa de justiça climática se torna uma possibilidade de discutir desigualdades e formas de diminuir injustiças climáticas.

Abstract

The inequities that plague the country affect several dimensions of rights, both those belonging to the individual and collective spheres. In both cases, the result is perceptible and measured based on parameters and methodologies that measure the level of inequality in the country. A society that aims to combat social inequalities must also do so from environmental and climate issues, since the climate excludes and kills people who are vulnerable to the exploitation of natural resources. Questioning who needs climate justice becomes a possibility to discuss inequalities and ways to reduce climate injustices.

Introdução

Encarar a justiça como catalisador de diminuição das desigualdades demanda pensar sobre sentidos que envolvem dimensões distributivas. A máxima de que o justo é tratar os desiguais na medida de sua desigualdade, “dar a cada um o que é seu”, para além do sentido assentado no senso comum jurídico-político contemporâneo, demanda a reconstrução do conceito de equidade que em muito ultrapassa sua gênese aristotélica na antiguidade clássica e seus desdobramentos no medievo.

Para Aristóteles, a justiça geral se orienta pela ideia de legalidade e a justiça particular, aquela em que o padrão do que é devido é dado pela noção de igualdade. A justiça particular subdivide-se em justiça distributiva e justiça corretiva. Por sua vez, a justiça distributiva rege-se por uma igualdade proporcional, isto é, a relação que existe entre as pessoas é a mesma que deve existir entre as coisas (BARZOTTO, 2003).

É fundamental, contudo, entender a concepção aristotélica a partir de seu contexto paradigmático. O mundo antigo (assim como o medieval), cuja estrutura política estamental é baseada na naturalidade das desigualdades sociais, extrai sua força normativa da tradição, do passado, da manutenção de um status quo inerentemente desigual em termos de direitos e possibilidades de participação política. Nesse sentido, “tratar desigualmente os desiguais” tende a significar a manutenção da *eunomia*, portanto das desigualdades consideradas naturais e inevitáveis.

O conceito de equidade viaja pela história das ideias por caminhos acidentados. Elemento central para as concepções de justiça antiga e medieval, será em grande medida repudiado pelos revolucionários liberais iluministas do fim do século XVIII, que o verão como instrumento de manutenção de privilégios de classe injustificados, em especial no cenário francês. Em seu lugar uma concepção estritamente formal de igualdade se assenta como elemento central para a legalidade do paradigma jurídico-político do Estado Liberal. Apenas com a crise desse paradigma, que se evidencia de forma mais aguda nas primeiras décadas do século XX, é que verificamos uma retomada do conceito de equidade,

visto agora como mecanismo reparador de desigualdades injustas que obstaculizam a materialização do ideal moderno de igualdade. Agora, contudo, o conceito é não apenas retomado, mas profundamente ressignificado, pois a força normativa do ideal de igualdade se assenta num tempo social orientado pelo progresso futuro em que desigualdades devem ser reduzidas ou eliminadas, e não mais preservadas como parte de um *status quo* naturalizado na tradição (CARVALHO NETTO e SCOTTI, 2020; HABERMAS, 2020).

A compreensão contemporânea do princípio da igualdade como incorporando a necessidade de (re)distribuições e tratamentos equitativos torna-se ainda mais complexa quando do enfrentamento dos desafios decorrentes das mudanças climáticas. Quando falamos de populações especialmente vulneráveis, ademais, somam-se às demandas por redistribuição aquelas por reconhecimento e participação (ROSENFELD, 2022).

O traço da justiça se faz necessário nesse contexto, especialmente pelos dados levantados que demonstram o quanto os territórios são afetados pelo clima, amplificando sobremaneira a desigualdade no país.

Ressalte-se aqui a importância de se definir o conceito de territórios no presente artigo, encarado aqui como espaço de poder geograficamente demarcado por relações sociais (VALLEJO, 2002). Desde já se adverte que o sentido de *território* empregado equivale a uma categoria sociológica diferente do *espaço*. Território é identidade. Deriva dessa ideia de identidade a territorialização como resultado e condição dos processos sociais e espaciais, a partir do movimento histórico e relacional. Sendo multidimensional, pode ser detalhada através das desigualdades e das diferenças e, sendo unitária, através das identidades (SAQUET, 2008).

São nos territórios urbanos e rurais que as desigualdades advindas do clima vão se manifestar; é no território que vive a camada da população mais vulnerável que presencia a queda de seus barracos; a entrada da água barrenta advinda da chuva; as queimadas de suas plantações; a violência contra quilombolas e indígenas.

É no território que os desastres ambientais/climáticos se manifestam de forma desproporcional.

Segundo o Painel de Risco¹, apresentado em plataforma em tempo real pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), ligado ao Ministério de Minas e Energia, em agosto de 2023 havia mais de 9.000 (nove mil) áreas em situação de risco no país. Sendo que desse número 4.254 são áreas de muito risco. Ainda segundo a Plataforma, o número total de pessoas nessas áreas de risco corresponde a 4.021.983 pessoas.

No mesmo passo, a Confederação Nacional dos Municípios (CNM) realizou e divulgou, recentemente, pesquisa sobre desastres naturais nos territórios (municípios) e então foram revelados alguns números. Segundo esta pesquisa, entre 2013 e 2022, 5.199 (cinco mil cento e noventa e nove) municípios, 93% da totalidade de cidades no país, sofreram algum tipo de desastre a exemplo de fortes chuvas, enxurradas, alagamentos, deslizamento de terras e secas prolongadas. Já em relação aos atingidos, o número de pessoas, segundo a pesquisa chega a 4,2 milhões.

Um simples cruzamento de dados entre ambas as fontes (CPRM e CNM) revela que quase a totalidade do país sofre de maneira permanente com fenômenos denominados de desastres naturais. Segundo dados do Cemaden – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, somente no mês de julho de 2023, foram enviados pela Sala de Situação do Cemaden 124 alertas, com 73 ocorrências registradas em municípios monitorados, sendo 45 de origem hidrológica e 28 de origem geológica.² Registre-se que esses dados revelam apenas dois recortes sobre desastres, o hidrológico e o geológico, excetuando-se, por exemplo, os decorrentes de secas, queimadas e aumento de temperatura.

Um olhar mais atento para quem são as pessoas mais atingidas, contudo, demanda um aprofundamento que nos leva ao questionamento: quem precisa de Justiça Climática?

1 Acesso em 17 de agosto de 2023. <https://geoportal.cprm.gov.br/portal/apps/dashboards/c338199dee3a4d4bb0e43738b424a298>

2 [file:///C:/Users/diego/Downloads/Boletim57_Impactos_20230815%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/diego/Downloads/Boletim57_Impactos_20230815%20(1).pdf)
Acesso em 12 de setembro de 2023.

Vulnerabilidades e Justiça Climática – um caminho para a justiça social

Inicialmente é necessário trazer aqui duas premissas: a primeira se dá com o fato de que falar de justiça climática se tornou imprescindível para compreender fenômenos como desigualdade e políticas públicas no país e no mundo. E o direito se mostra, nesse contexto, como uma possibilidade à disposição da persecução da justiça.

A segunda premissa se dá com a percepção do desconhecimento sobre a temática da justiça climática, não apenas por parte dos operadores do direito. Debater justiça climática como uma possibilidade se tornou uma necessidade contra o negacionismo científico.³

Recentemente foi divulgada uma pesquisa pelo Grupo Globo e a revelação foi de que 64% da população brasileira desconhece o termo justiça climática.⁴

Segundo pesquisa⁵ lançada em 2022 pela Confederação Nacional de Municípios, “entre 01 janeiro de 2013 a 05 abril de 2022, os desastres naturais causaram R\$ 341,3 bilhões de prejuízos em todo o Brasil.”

Segundo o Atlas⁶ de Desastres no Brasil, lançado este ano pela Defesa Civil Nacional, entre 1991 e 2022, foram 4.584 mortes registradas no Brasil; 1.683.588 pessoas desabrigadas e desalojadas; total de afetados chega a 17.413.031 pessoas.

Mas quem são esses atingidos? “Quem precisa de justiça climática?”. Ora, o pronome “quem” se refere essencialmente a pessoas ou coisas

3 Sobre o tema, recomendamos a leitura de uma das últimas obras de Bruno Latour, *Onde Aterrar*, Editora Bazar do Tempo, 2020.

4 Aquecimento global afeta a todos da mesma forma? Resposta em pesquisa indica que ainda sabemos pouco sobre ‘justiça climática’ | Meio Ambiente | G1 (globo.com) Acesso em 05 de setembro de 2023.

5 Disponível em https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2022/Estudos_tecnicos/202204_ET_DEF_Danos_Prejuizos_Causados_Desastres.pdf Acesso em 12 de setembro de 2023.

6 Disponível em <http://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/mapa-interativo.xhtml> Acesso em 12 de setembro de 2023.

personificadas. Trazer essas pessoas envolvidas em um meio ambiente, que carece de ser ecologicamente equilibrado, para o centro do debate ambiental é possibilitar um diálogo a partir da ótica do direito, dado que o direito é um fenômeno social.

Quando questionamos sobre quem precisa de justiça climática, obtemos dessa indagação a conclusão de que algumas pessoas, na relação com o meio ambiente em que vivem, precisam mais de justiça do que outras. Isto se justifica com a tomada de consciência de que somos diferentes em termos de etnia, gênero, idade, lugar social, poder econômico, condições físicas e mentais.

A demonstração de que algumas pessoas sofrem mais do outras, portanto, injustamente, ocorre com a demonstração de dados empíricos referentes à interseccionalidade no corte das injustiças.

Os exemplos são muitos. Segundo dados pesquisados pelo Centro Técnico Científico da PUC-Rio (CTC/PUC Rio) sobre a COVID-19⁷, negros recebiam menos vacinas do que brancos e tinham uma probabilidade maior em relação à morte, especialmente pela dificuldade de acesso a serviços básicos de saneamento, infraestrutura e saúde. A desigualdade no acesso ao tratamento confirmou que as chances de morte de pessoas por serem pretas ou pardas analfabetas aumentava 3,8 vezes em relação a pessoas brancas com nível superior.⁸⁹¹⁰

7 Alerte-se para o fato de que a ciência inclui a pandemia da COVID-19 dentro da categoria de desastres biológicos. Os autores desse artigo compartilham desse entendimento e recomenda a leitura de artigo produzido por Délton de Carvalho sobre o assunto: <https://www.conjur.com.br/2020-abr-13/delton-winter-natureza-juridica-covid-19-desastre-biologico2>

8 Disponível em <https://www.ctc.puc-rio.br/diferencas-sociais-confirmam-que-pretos-e-pardos-morrem-mais-de-covid-19-do-que-brancos-segundo-nt11-do-nois/> Acesso em 12 de setembro de 2023.

9 No mesmo sentido, cita-se estudo realizado pela OCDE, disponível em https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2021_919b5f62-en

10 <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/negros-tem-15-mais-chance-de-morrer-por-covid-19-no-brasil-diz-ocde/>

O racismo ambiental presente nos desastres ambientais é uma evidência posta à disposição do direito, na busca pela diminuição de injustiças.¹¹¹²¹³¹⁴¹⁵

Segundo dados do Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS) da Universidade Estadual do Rio de Janeiro-UERJ, o racismo ambiental ficou demonstrado no rompimento da barragem de Mariana/MG: “constata-se de maneira preliminar, com base nos dados apresentados acima, que há uma tendência de intensificação do predomínio de população negra quanto maior a exposição às situações de riscos relacionadas à proximidade com a exploração mineral de ferro e das barragens de rejeito da Samarco.”¹⁶

Mais recentemente, o país presenciou o racismo ambiental em face de outros grupos étnicos de origem indígena. A crise humanitária dos Yanomamis¹⁷¹⁸, também em decorrência da exploração ambiental, evidenciou que fatores étnicos contribuem para o alargamento de desigual-

-
- 11 Conferir <https://climainfo.org.br/2023/03/14/racismo-ambiental-e-risco-nas-barragens-de-mineracao/> Acesso em 12 de setembro de 2023.
 - 12 Conferir <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/comunidade-quilombola-sofre-impactos-do-desastre-de-brumadinho-e-da-crise-sanitaria-no-brasil> Acesso em 13 de setembro de 2023.
 - 13 Conferir <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2021/01/comunidades-buscam-ser-reconhecidas-como-attingidas-dois-anos-apos-desastre-em-brumadinho.shtml> Acesso em 13 de setembro de 2023.
 - 14 Conferir <https://alana.org.br/racismo-ambiental/> Acesso em 13 de setembro de 2023.
 - 15 Conferir <https://www.oxfam.org.br/blog/justica-climatica-e-racismo-ambiental-por-que-precisamos-falar-cada-vez-mais-sobre-isso/> Acesso em 13 de setembro de 2023.
 - 16 Conferir em <https://www2.ufjf.br/poemas/files/2014/07/Wanderley-2015-Ind%C3%ADcios-de-Racismo-Ambiental-na-Trag%C3%A9dia-de-Mariana.pdf> Acesso em 11 de setembro de 2023.
 - 17 <https://www.cartacapital.com.br/blogs/zumbido-justica-antirracista/uma-vida-marcada-pela-morte-a-tragedia-anunciada-do-povo-yanomami/> Acesso em 13 de setembro de 2023.
 - 18 <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/reg/a-tragedia-yanomami-e-a-anm-08022023> Acesso em 13 de setembro de 2023.

dades no Brasil. O Decreto nº11.384, de 20 de janeiro de 2023 instituiu o Comitê de Coordenação Nacional para Enfrentamento à Desassistência Sanitária das Populações em Território Yanomami.

As injustiças permanecem ainda pelo recorte de gênero. Segundo dados da ONU, 80% dos deslocados por desastres e mudanças climáticas são mulheres.¹⁹

No mesmo sentido, ser criança é uma vulnerabilidade que atrai a incidência de injustiças no contexto das mudanças climáticas.²⁰ A título de exemplo, mais de 8,6 milhões de meninas e meninos brasileiros estão expostos ao risco de falta de água; e mais de 7,3 milhões estão expostos aos riscos decorrentes de enchentes de rios, revelam estudos do Unicef.

O direito moderno em sua conceituação contemporânea é, como vimos, um instrumento que busca o enfrentamento de tais diferenças que possam implicar em desigualdades injustificáveis. As mais variadas espécies de vulnerabilidades são reflexos dessas diferenças. Algumas vulnerabilidades são natas e outras tantas criadas, intensificadas pela conduta humana.

Nesse contexto, vale anotar, ainda, a aprovação da Resolução 76/300 pela Organização das Nações Unidas que declara o meio ambiente saudável como direito humano. Ainda no âmbito da ONU, destacam-se as inferências trazidas pelo 6º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.²¹ Segundo o IPCC, as populações vulneráveis ao redor do mundo sofrem e sofrerão, de forma desproporcional, frente às mudanças climáticas.

E onde tudo isso começou? Na perspectiva ambiental, dizemos que muitas diferenças, muitas vulnerabilidades são criadas e amplifi-

19 Conferir em <https://brasil.un.org/pt-br/157806-cop26-80-dos-deslocados-por-desastres-e-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas-s%C3%A3o-mulheres> Acesso em 13 de setembro de 2023.

20 Disponível em <https://www.unicef.org/brazil/media/21346/file/criancas-adolescentes-e-mudancas-climaticas-brasil-2022.pdf> Acesso em 13 de setembro de 2023.

21 Disponível em <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>

cadadas a partir da exploração ambiental no período que chamamos de Antropoceno, a partir da Revolução Industrial e sua intensificação pelo capital.

Para Ulrich Beck, a partir da sua teoria do risco criado, a oposição entre natureza e sociedade é uma construção do século XIX, que serve ao duplo propósito de controlar e ignorar a natureza. A natureza foi relegada e explorada no final do século XX e então transformada de fenômeno externo em interno, de predeterminado para fabricado (BECK, 2011). Ou seja, para Beck, “ao longo de sua transformação tecnológico-industrial e de sua comercialização global, a natureza foi absorvida pelo sistema industrial.” (BECK, 2011, p.9).

Ao falar de vulnerabilidades, preferimos então as expressões pessoas vulnerabilizadas pelo clima, comunidades vulnerabilizadas, territórios vulnerabilizados, já que é a partir da industrialização que nos tornamos vulnerabilizados pelo clima – risco criado, nas palavras de Beck.

Essa concepção de vulnerabilização fica evidente quando lembramos das violências urbanas e rurais: a disputa de terras; garimpo ilegal; poluição nas cidades; transporte de péssima qualidade; proibição do uso da água por pequenos agricultores; mortes de defensores de direitos humanos.²²

Falamos tanto em injustiças internas, dentro do Brasil, como aquelas externas marcadas pelas expressões Norte e Sul Globais. O continente africano é responsável por apenas 4% das emissões de gases que impactam o efeito estufa²³, contudo, é a população que mais sofre as consequências climáticas. Importa nomear tal fenômeno de injustiça climática, vetor de desigualdade social.

É a partir de tais elementos que questionamos aqui quem são as pessoas que necessitam de justiça climática e como combater essas vul-

22 Lembramos aqui a recente morte da Mãe Bernadete: <https://revistamarieclaire.globo.com/violencia-de-genero/noticia/2023/08/caso-mae-bernadete-assassinato-brutal-fere-democracia-e-mostra-o-racismo-na-forma-mais-cruel-diz-advogada-e-ativista-em-direitos-humanos.ghtml> Acesso em 9 de setembro de 2023.

23 <https://news.un.org/pt/story/2023/09/1819972> Acesso em 10 de setembro de 2023.

nerabilidades amplificadas pela exploração ambiental. No paradigma constitucional do Estado Democrático de Direito alguns elementos são fundamentais para tal propósito, em especial uma concepção de Direitos Humanos simultaneamente universalista e atenta às particularidades, bem como o envolvimento de uma esfera pública política, especialmente com a sociedade civil organizada, no debate sobre justiça e meio ambiente.

Falar de meio ambiente agora passa a ser uma oportunidade de falar de pessoas impactadas pelo clima que clamam por justiça na possibilidade de redução de vulnerabilidades. Justiça climática é uma possibilidade de debate a partir do atravessamento dos direitos humanos nas políticas públicas ambientais.

Justiça climática possibilita desde já um debate que busca a erradicação das desigualdades no campo da exploração ambiental; uma possibilidade de democratizar os prejuízos ambientais a partir das atividades que transformam bens naturais em recursos econômicos.

Etnia, gênero, lugar social servem agora como catalisadores de justiças, na busca da diminuição das desigualdades já que o princípio da igualdade, devidamente compreendido em seu contexto paradigmático, não admite que algumas pessoas sejam subjugadas a condições de desprestígio e desvalor em relação às outras, como os dados citados revelam.

É necessário compreender que o clima modificado pela ação humana exclui, desiguala e mata pessoas com certas características. Dito isto, responder à pergunta: “quem precisa de Justiça climática?” passa pela percepção de que quem precisa é quem sofre injustiças em determinado lugar (com destaque para territórios), a partir de marcadores identificáveis de pessoa negra, mulher, criança, indígena, ribeirinha, quilombola, moradora de morros e encostas. Esta listagem provisória, em permanente ampliação, revela ainda que a percepção de exclusões tende a aumentar na medida em que novas demandas por reconhecimento e por direitos alcançam relevo na esfera pública (HONNETH, 2003).

O justo soa aqui, no sentido equitativo da palavra, como uma busca permanente, a partir da ideia de direitos humanos e da busca pela redu-

ção de vulnerabilidades e desigualdades, como um dever do direito que também requer a mobilização da ciência, da política e especialmente a responsabilização do mercado que, ao explorar o meio ambiente, desumaniza pessoas relegando a elas uma condição de subvidas.

Não é possível falar em transição ecológica sem falar em justiça. A mudança nos padrões de consumo, fornecimento de energia, infraestrutura e de economia de um país, especialmente em uma nação desigual, deve levar em conta as vulnerabilidades que atravessam as diferentes camadas sociais do país e não tem como se desconectar das relações globais.

Assim, deve-se preferir a ideia de uma “Transição Ecológica Justa”. Não se trata apenas de uma terminologia, mas de uma responsabilidade assumida pelo estado brasileiro de fazer uma transição que inclua e olhe para as vulnerabilidades sociais, de gênero, econômica, raciais e étnicas de grupos que se viram vulnerabilizados inclusive em decorrência da exploração ambiental, ao transformar bens naturais em recursos naturais/econômicos.

O contexto das mudanças climáticas, acentuado nos últimos anos, atrai para si a complexidade que é peculiar do fenômeno ambiental, o que vai justificar a incidência de diversas áreas do conhecimento na resolução de demandas dele provenientes. O melhor exemplo dessa complexidade se observa no contexto dos desastres, sejam eles de origem humana/econômica direta (rompimento de barragens, por exemplo) ou decorrentes de fenômenos naturais intensificados ou modificados pela ação humana como chuvas, enchentes, deslizamento de morros e encostas, secas prolongadas, tempestades, excessos de calor e de frio.

Esses fenômenos, uma vez presenciados, não são passíveis de solução por uma só área do conhecimento. É necessária uma confluência de saberes como o direito, a economia, a gestão pública, as engenharias, a antropologia, a geografia, a psiquiatria etc. Já nos cenários de prevenção, o contexto se mantém, conclamando pela junção de saberes para evitar tragédias. O fluxo comunicativo decorrente da esfera pública passa a demandar do Estado a implementação de agendas e políticas públicas que devem manter as características de transversalidade.

É nesse contexto dos desastres que a vulnerabilização de pessoas se evidencia: pessoas negras, indígenas, quilombolas, ribeirinhas, caiçaras, geraizeiras, moradoras de florestas, encostas e favelas têm suas vulnerabilidades amplificadas e evidenciadas à medida que se veem em uma situação de desigualdade, pobreza e ausência de estado.

Considerações finais

O questionamento sobre quem precisa de justiça climática deveria se tornar um exercício presente nas políticas públicas do país que almejam a diminuição da desigualdade social. Os destinatários das políticas públicas devem ser as pessoas mais vulneráveis que, no contexto climático, têm cara, cor, gênero e lugar social definidos.

A proposta esboçada pelo presente artigo se dá a partir de uma reflexão sobre os desafios oriundos da questão climática no país. Os dados científicos apresentados demonstram que não é possível falar em combate às desigualdades sem atentar-se para fatores de vulnerabilidades que, em uma sociedade desigual, atingem mais uma camada da população do que outras.

Ser indígena, negro, criança, mulher, morador de encosta e favela é sim fator de risco agravado pelas consequências das mudanças climáticas. Portanto, políticas públicas que incidam sobre a diminuição dessas desigualdades amplificam o gozo de direitos em uma sociedade pretende combater as injustiças por meio da diminuição das desigualdades, o que passa de modo incontornável pela mobilização do saber e da atuação do direito de modo atento às complexidades exigidas.

Quem precisa de justiça climática deve ser uma pergunta atravessada em todas as políticas públicas que busquem prevenir e diminuir as consequências advindas das mudanças climáticas. A responsabilidade central é do Estado, mas sua elaboração e efetivação dependem também da mobilização permanente e crítica de uma esfera pública que precisa a cada momento ser mais incluyente.

Referências

BARZOTTO, Luis Fernando. Justiça Social-Gênese, estrutura e aplicação de um conceito. **Revista Jurídica da Presidência**, v. 5, n. 48, 2003.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

CARVALHO NETTO, Menelick de; SCOTTI, Guilherme. **Os direitos fundamentais e a (in)certeza do Direito**: a produtividade das tensões principiológicas e a superação do sistema de regras. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

HABERMAS, Jürgen. **Facticidade e validade**: contribuições para uma teoria discursiva do direito e da democracia. Trad. Felipe Gonçalves Silva, Rúrion Melo. São Paulo: Editora Unesp, 2020.

HONNETH, Axel. **Luta por reconhecimento**: a gramática moral dos conflitos sociais. São Paulo, Editora 34, 2003.

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar? Como se orientar politicamente no antropoceno**. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020.

ROSENFELD, Michel. **A pluralist theory of constitutional justice – Assessing liberal democracy in times of rising populism and illiberalism**. Oxford: Oxford University Press, 2022.

SAQUET, Marcos Aurelio. **Territórios e territorialidades**: teorias, processos e conflitos / SAQUET, Marcos Aurelio, SPOSITO, Eliseu Savério (organizadores). 1.ed. São Paulo: Expressão Popular: UNESP. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008. 368 p.: tabs.(Geografia em Movimento).

VALLEJO, Luiz Renato. Unidade de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e políticas públicas. **Geographia**, v. 4, n. 8, p. 57-78, 2002.

Diego Pereira · Universidade de Brasília (UnB). Brasília (DF). Brasil. Doutorando em Direito Constitucional pela Universidade de Brasília/UnB e pesquisador visitante na Universidade de Salamanca, na Espanha. Mestre em Direitos Humanos e Cidadania pela UnB. É Procurador Federal (AGU).

Guilherme Scotti · Universidade de Brasília (UnB). Brasília (DF). Brasil · Professor Associado de Teoria e Filosofia do Direito da Universidade de Brasília (UnB). Doutor e Mestre em Direito pela UnB. Coordena o grupo de pesquisa “Desafios do Constitucionalismo” e integra o “Centro de Estudos em Desigualdade e Discriminação” (CEDD/UnB).

■ A FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER é uma fundação política da República Federal da Alemanha que, naquele país e no plano internacional, vem trabalhando em prol dos direitos humanos, da democracia representativa, do Estado de Direito, da economia social de mercado, da justiça social e do desenvolvimento sustentável.

Os principais campos de atuação da FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER são a formação política, o desenvolvimento de pesquisas aplicadas, o incentivo à participação política e social e a colaboração com as organizações civis e os meios de comunicação.

A FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER está no Brasil desde 1969 e atualmente realiza seu programa de cooperação internacional por meio da Representação no Brasil, no Rio de Janeiro, trabalhando em iniciativas próprias e em cooperação com parceiros locais. Com suas publicações, a FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER pretende contribuir para a ampliação do debate público sobre temas de importância nacional e internacional.

■ Os *Cadernos Adenauer* versam sobre temas de interesse público, relacionados ao desenvolvimento de uma sociedade democrática.

Privilegiam-se artigos que abarcam temas variados nos campos da política, da situação social, da economia, das relações internacionais e do direito.

As opiniões externadas nas contribuições desta série são de exclusiva responsabilidade de seus autores.



adenauer-brasil@kas.de
www.kas.de/brasil