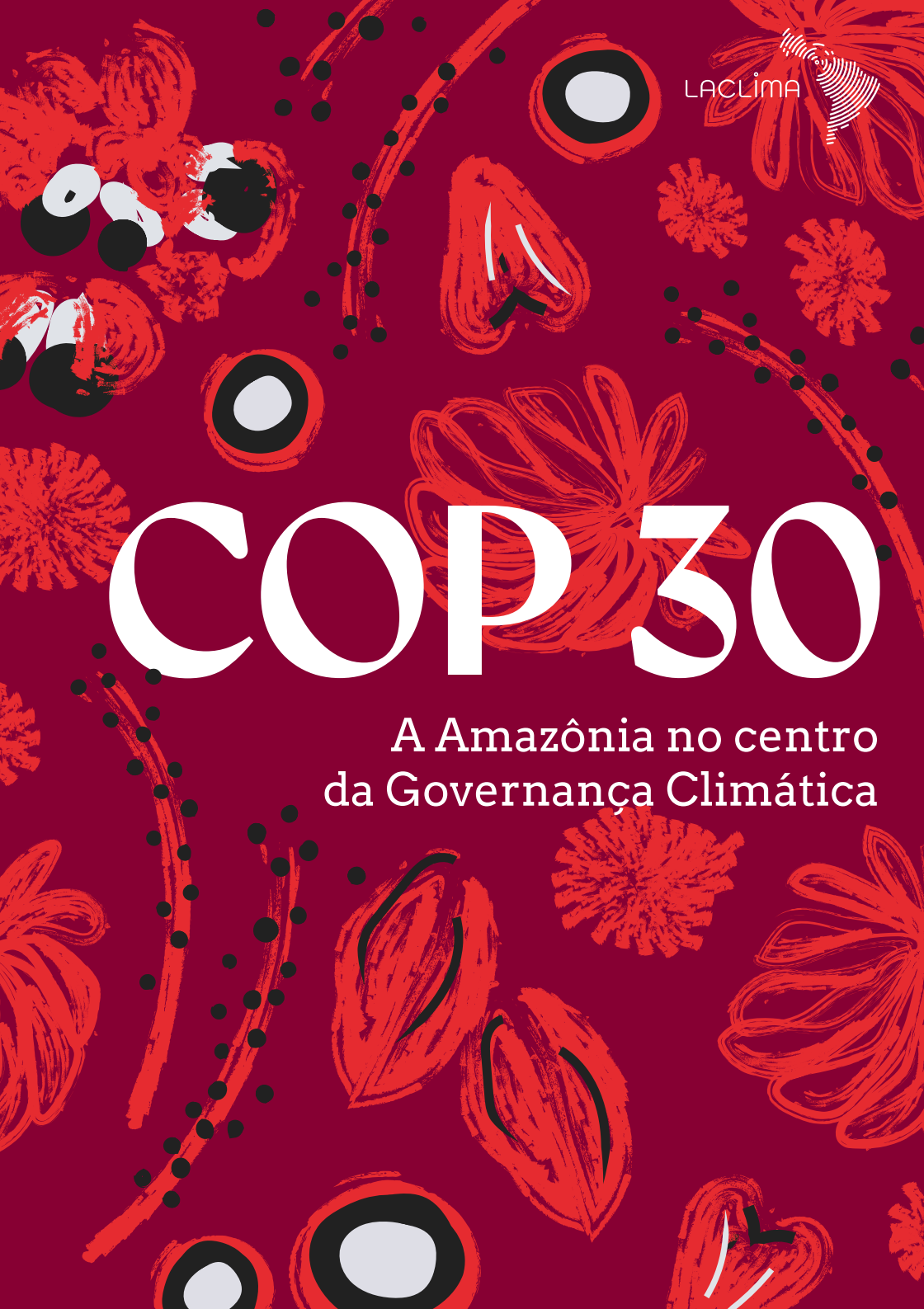


The background is a vibrant, textured collage of Amazonian elements. It features various types of flowers in shades of pink, purple, and blue, some with intricate patterns. There are also green leaves, brown branches, and small black dots scattered throughout, suggesting a dense forest environment. The overall style is artistic and illustrative.

LAClIMA

COP30

A Amazônia no centro
da Governança Climática

REALIZAÇÃO E AUTORIA

Organizadores

Caroline Rocha (LACLIMA)

André Castro (LACLIMA)

Idealizador

Ciro de Souza Brito (ISA)

Autores

Ana Carolina Cazetta

Ana Flávia B. Moreira

Ana Paula Kanoppa

Andrea Melo

Claudia Pessoa

Felipe Storch de Oliveira

Fernanda Loss

Flavia do Amaral Vieira

Gabriel Damasceno

Ivo Makuxi

Jarlene Gomes

Marcia Ever

Mariana Luiza de Melo Iizuka

Tatiana Squeff

Ubiratan Cazetta

Revisora Ortográfica

Giovana Serra (LACLIMA)

Diagramação

Flavia Lozano (moood.cc)

Larissa Oliveira (moood.cc)

Apoio

Rede Amazônidas pelo Clima

DOI

<https://doi.org/10.63806/4>

Coordenação



Organizações parceiras



Apoio financeiro



Esta obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons](#) Atribuição 4.0 Internacional.



FICHA TÉCNICA

Nome da organização

LACLIMA - Latin American Climate Lawyers Initiative for Mobilizing

Site oficial: www.laclima.org

Ano de fundação: 2019

Sede: Brasil

Diretora Presidente: Flávia Bellaguarda

Diretor Técnico: André Castro Santos

Diretora de Políticas Públicas e Engajamento: Caroline Medeiros Rocha Frasson

Gerente de Política Climática e Mercados de Carbono: Juliana Coelho Marcussi

Coordenadora Geral: Bárbara Prado

Coordenadora de Projetos: Gaia Hasse

Coordenadora de Comunicação e Rede: Mariana Maraschin

Analista Técnica: Giovana Serra

Analista de Política Climática e Mercado de Carbono: Júlia Stefany Lima

Analista de Política Climática: Maria Gabriella de Souza

Contato: info@laclima.org

ORGANIZADORES



Caroline Rocha

Caroline Medeiros Rocha Frasson, Diretora de Políticas Públicas e Engajamento, Professora da pós-graduação da UNISANTOS, consultora do Oxford Sustainable Law Programme e co-fundadora da Rede Amazônidas pelo Clima. Autora do livro “Justiça Ambiental e a Crise Hídrica”. Possui mestrado e doutorado em justiça climática e ambiental pela USP, com graduação em Direito pela UFPA .



André Castro

André de Castro dos Santos, Diretor Técnico da LACLIMA. Doutor Ciências Sociais pela Universidade de Lisboa, e em Direito Ambiental pela USP, onde também concluiu seu mestrado e graduação em Direito, além de uma graduação em Geografia. Membro ativo do Grupo de Pesquisa em Direito Ambiental, Economia e Sustentabilidade da FDUSP, André tem uma vasta experiência como pesquisador em instituições renomadas.

SOBRE A LACLIMA E A PRESENTE PUBLICAÇÃO

É com grande entusiasmo que apresentamos o e-book **"COP 30: A Amazônia no centro da Governança Climática"**, o nosso primeiro e-book voltado para a priorização e análise da Amazônia, promovendo a justiça climática, a valorização dos territórios e a construção coletiva de saberes.

A LACLIMA é um instituto dedicado a pesquisar, desenvolver, disseminar e implementar conhecimento sobre mudança climática com a lente do direito em uma abordagem multidisciplinar. Nossa missão é apoiar a sociedade brasileira, latino-americana e de países lusófonos na implementação do Acordo de Paris a nível doméstico, defendendo, assim, uma economia descarbonizada e fomentando uma sociedade mais resiliente ao clima.

O Instituto LACLIMA possui quatro principais programas, tendo a capacitação como uma ferramenta transversal:

i) Política Climática: trabalho que integra pesquisa acadêmica e treinamento profissional à formulação de políticas públicas;

ii) Advocacy Global: a delegação da LACLIMA apoia e capacita a sociedade civil, membros de delegações governamentais e outras partes interessadas sobre o processo de negociações da Convenção-Quadros das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC);

iii) Áreas Temáticas: desenvolvimento de documentos técnicos sobre vários temas relacionados à ação climática;

iv) Rede LACLIMA: promove uma rede de advogados e estudantes de direito, que conta atualmente com mais de 1.300 membros em todo o Brasil.

Convido todos à leitura deste e-book, que é bastante pertinente em sua temática e um passo significativo em direção ao almejado objetivo coletivo da sociedade e da LACLIMA de inclusão da Amazônia nos debates climáticos globais. A obra aborda temas centrais à realidade amazônica, tais como urbanização e cidades, transição energética, sociobiodiversidade e financiamento climático, conectando esses desafios à agenda da UNFCCC e às decisões que serão tomadas na COP 30, em Belém, a partir de uma visão técnica e comprometida.

Mais do que uma coletânea de textos, esta publicação representa um esforço para ampliar o olhar sobre a Amazônia na governança climática global. É um convite à escuta, à reflexão e à ação transformadora, feita a partir de reflexões de especialistas em diversas áreas do direito com olhares múltiplos sobre os problemas e soluções para a crise climática global. Assim, o objetivo central deste trabalho é construir e fortalecer caminhos coletivos em direção a construção de uma sociedade mais justa, resiliente e adaptativa.

Flávia Bellaguarda¹

Diretora Executiva do Instituto LACLIMA

¹Presidente e Co-fundadora da LACLIMA. Advogada, com mestrado em Desenvolvimento Internacional com foco em Política e Clima pela University of Birmingham. Especialista reconhecida em Justiça Climática e Sociedades Regenerativas, com formação na Schumacher College. Com uma década de experiência em organizações internacionais dedicadas à política climática, é também autora de várias publicações relevantes na área, além de palestrante e professora.



COM A PALAVRA, A AMAZÔNIA: SAUDAÇÃO INICIAL

Falar da Amazônia é falar de vida. É falar de território, de ancestralidade, de resistência e também de futuro. Neste momento em que o mundo se volta para a região com a realização da COP 30 em Belém, precisamos lembrar que a Amazônia não é apenas palco — é sujeito político. É daqui que vêm vozes, propostas, temas e práticas que podem e devem orientar não só a ação climática local, mas também os rumos das negociações e dos acordos globais.

Este e-book é mais uma demonstração da potência que emerge quando o conhecimento acadêmico se articula com os saberes, questões e estudos do território. Que esse espaço siga sendo ocupado por quem vive, sente, estuda e defende a floresta todos os dias.

É hora de ouvir a Amazônia, mas também de garantir que ela fale por si — com autonomia, centralidade e respeito. A COP 30 será histórica, mas só fará sentido se estiver à altura da potência e da urgência que a proteção da Amazônia nos impõe — e esta publicação é uma contribuição concreta para a construção dessa agenda, feita a partir das questões locais.

A COP 30, ao ser realizada em solo Amazônico, trará o mundo para sentar à nossa mesa e, assim, perceber a explosão de cores, de sons e de sabores e vivenciar a sagrada chuva da tarde em Belém - elementos que expressam muito bem a força da Amazônia viva.

Mas não podemos ficar somente na narrativa histórica e geográfica. Mesmo reconhecendo a importância desse evento acontecer na

Amazônia, precisamos de respostas claras para toda a discussão acumulada das demandas socioambientais crescentes, respostas urgentes aos gritos de socorro em defesa da vida em todas as suas formas.

Que possamos, no pós COP 30, colher resultados reais, com mais ação e menos intenção, pois não temos mais tempo: já vivemos os efeitos devastadores que as mudanças do clima nos impõem.

Diante disso, evocamos todas as forças da natureza e a sabedoria dos nossos ancestrais para que guiem todos os pensamentos e decisões para que concretizem as mudanças que esperamos.

Joaquim Belo²

Enviado Especial da Presidência da COP 30 para a Sociedade Civil Amazônica

² Líder extrativista, atua como secretário de Formação e Comunicação do Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS), onde já foi presidente por três mandatos. Tem longa trajetória na defesa das comunidades tradicionais da Amazônia, com participação ativa em conselhos e comitês ligados ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável.

SUMÁRIO

PREFÁCIO	07
ARTIGOS	11
É pagando que se preserva? Premissas essenciais e o papel de incentivos econômicos no financiamento climático para populações amazônidas	12
Da Rio 92 à COP na Amazônia: O Brasil e as conferências internacionais do clima e meio ambiente	31
Belo Monte: eu vejo o futuro repetindo o passado, eu vejo um museu de grandes novidades?	49
Desenvolvimento urbano sustentável em Belém e a COP 30: perspectivas e desafios na agenda climática e de saneamento básico	64
Recuperação de áreas degradadas no bioma amazônico: diálogo entre o Fundo Amazônia e a necessidade de outros instrumentos financeiros	80
Transição energética para inglês ver: debates a partir da exploração da foz do Rio Amazonas	99
Desafios da transição energética em comunidades isoladas na Amazônia	113
REFERÊNCIAS	128

PREFÁCIO

A Amazônia é a floresta tropical mais importante do planeta e, neste ano, receberá a principal conferência sobre mudanças climáticas do mundo, a COP 30. Trata-se, portanto, de um momento estratégico para o Brasil fortalecer sua liderança global em matéria ambiental, trazendo para este processo — que já passou pela Rio-92, Rio+10 e Rio+20 — algumas novidades.

A conjuntura internacional mudou consideravelmente desde 2022, quando, no Egito, foi divulgado que o Brasil concorreria como país-sede da COP 30³. A comunidade internacional encontra-se frustrada com o resultado do compromisso de financiamento climático (NCQG) assumido na COP 29, no Azerbaijão. Há uma grande desconfiança quanto à capacidade dos mecanismos multilaterais de criar políticas consensuais e resolver conflitos. Graves guerras vêm ocorrendo no mundo e vivemos uma multiplicidade de crises institucionais em diversas regiões do globo, o que impacta diretamente o comprometimento de vários países com o Acordo de Paris e implica na adoção de medidas comerciais cada vez mais agressivas.

Por outro lado, esta é a COP das novas metas climáticas (NDCs), sendo possível visualizar os esforços que os países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) envidarão nos próximos anos para limitar o aumento da temperatura média global a 1,5 °C. Será também a conferência que celebrará 10 anos do Acordo de Paris, o que permitirá avaliar o quanto avançamos no seu cumprimento durante a primeira década de sua existência. Além disso, após três conferências realizadas em países petrolíferos, com menos liberdades individuais e coletivas do que o Brasil, e que não geraram grandes expectativas em relação à sua presidência, a conferência volta a ser liderada por um país reconhecido globalmente como uma liderança ambiental e em que movimentos sociais não estão ameaçados.

³ E, em 2023, a candidatura foi vitoriosa e o Brasil foi formalmente eleito país-sede da COP 30. Planalto. 11 dez 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/12/brasil-e-formalmente-eleito-pais-sede-da-cop-30>.

Assim, embora o cenário atual não seja aquele que o Brasil esperava encontrar para a COP 30 quando se candidatou para sediar o evento em 2022, há muitos elementos que podem impulsionar a criação de novas soluções e alternativas. Nesse contexto, este e-book pretende ser um instrumento de fomento à busca por essas novas soluções.

Uma das novidades mais notáveis que o Brasil traz para este cenário é a decisão de sediar um evento de tal porte em uma cidade não apenas distante do eixo Rio-São Paulo-Brasília, mas localizada na região Norte: Belém do Pará. Desde então, a capacidade da cidade de Belém de recepcionar a COP 30 tem sido frequentemente questionada por diversos motivos, como a falta de infraestrutura e mobilidade urbana, problemas de saneamento, a quantidade e qualidade dos leitos hoteleiros, e os altos valores de hospedagem e passagens.

Diante desses questionamentos, a Rede Amazônidas pelo Clima (RAC) — iniciativa que busca dar voz e protagonismo à ciência, cientistas e profissionais amazônidas, especialmente em temas relacionados à região — e a LACLIMA entenderam ser imprescindível criar um espaço para que respostas técnicas sobre a Amazônia fossem formuladas. Este livro, portanto, buscou amplificar vozes com expertises únicas, contribuindo para a análise das questões da região e para promover o avanço da ciência das mudanças do clima.

A partir dessa perspectiva, é possível compreender que a crítica à infraestrutura da capital paraense é válida, desde que acompanhada do compromisso em entender os desafios estruturais da região Norte. Nesse sentido, a discussão sobre as condições de uma das principais cidades nortistas não pode desconsiderar a desigual distribuição de recursos no território brasileiro, historicamente concentrados na região Centro-Sul.

É necessário transformar tal debate em uma oportunidade para lançar luz sobre as relações de causa e consequência associadas a essa distribuição desigual de capital e poder, decorrente de um projeto que insiste em manter a região Norte como espaço a ser continuamente explorado — um almoxarifado⁴ do Brasil ou um espaço-estoque⁵ —

⁴Violeta Loureiro. Amazônia: colônia do Brasil. Manaus: Valer, 2022.

⁵Raimunda Monteiro. Amazônia: espaço-estoque, a negação da vida e esperanças teimosas. Belém: Dalcídio Jurandir, 2021.

distante dos centros de decisão política e dos eventos importantes, afastando-a de qualquer possibilidade de protagonismo ou de reconhecimento como local capaz de desenvolver boas práticas.

No imaginário nacional e internacional, reproduzido inclusive na literatura científica, persiste a ideia de que a Amazônia é apenas uma grande floresta e que, por isso, desempenha um papel importante no equilíbrio climático, sendo essa a razão para preservá-la. Essa imagem de abundância natural, de florestas e rios, vem se tornando cada vez mais escassa com o agravamento acelerado das mudanças climáticas, surpreendendo até mesmo os cientistas. A Amazônia brasileira registra, a cada ano, estiagens mais intensas e, entre os nove países que abrigam o bioma amazônico, o Brasil é o que mais registra perda de floresta. Tal cenário aproxima a Amazônia do chamado ponto de inflexão, que, uma vez atingido, transforma partes da floresta em ecossistemas mais secos e altera os padrões de chuva.

O fator humano não está contemplado nesse imaginário. Reforça-se, assim, o estigma de uma Amazônia deserta de pessoas. Quando muito, lembram-se das moradas milenares dos povos originários e comunidades locais, mas não se vai além. Essa visão enviesada, desconectada da realidade, também carrega uma carga de tutela. Em um ímpeto de “salvar a Amazônia”, repleto de boas intenções, acaba-se por agravar situações crônicas, marginalizando ainda mais o nortista.

Contudo, diferentemente desse imaginário, mais de 70% da população amazônica vive em áreas urbanas. Essas cidades emergem como lugares de pluralidade, onde cada território é único e resulta da mistura de diferentes influências e intervenções, distante dos padrões de urbanização consolidados como regra⁶. Precisamos refundar o imaginário sobre a Amazônia, e a visibilidade gerada pela COP 30 pode ser uma oportunidade para radicalizar esse processo.

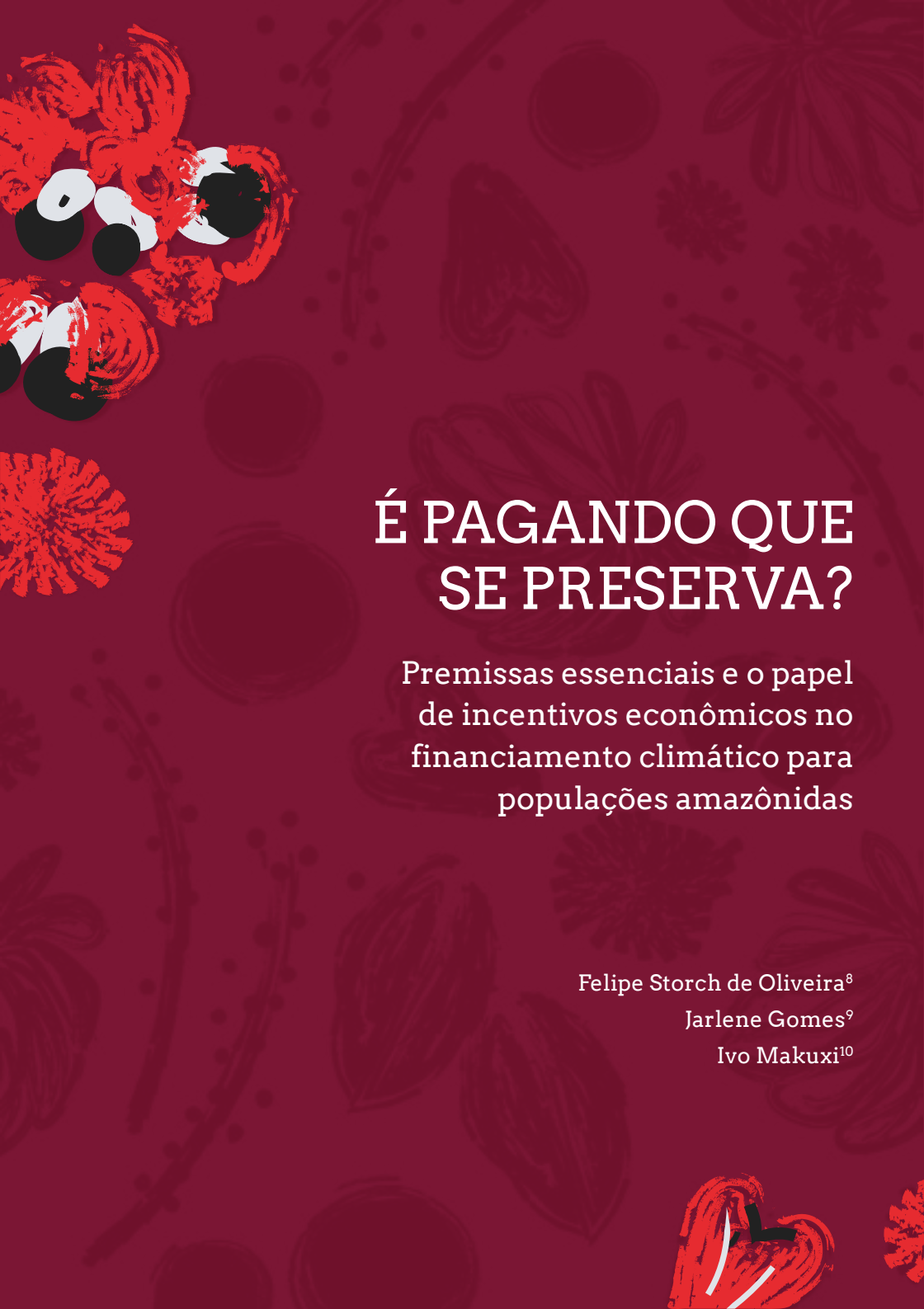
Este e-book, portanto, dialoga com o objetivo da LACLI^{MA} de construir uma visão mais diversa e mais completa da Amazônia, epistemicamente falando.

Além disso, a publicação proporciona, a partir das reflexões apresentadas e da promoção de um espaço de diálogo, a oportunidade de convidar a comunidade jurídica a discutir os desafios das mudanças climáticas sob uma perspectiva de aprimoramento e diversificação das visões construídas dentro do Direito Climático.

A importância desta obra revela-se, ainda, no esforço de sistematização, em forma de publicação, de diversos temas essenciais para a compreensão e conservação da maior floresta tropical do mundo. A preocupação com esse bioma é necessária e compartilhada por vários juristas – amazônidas ou não – que observam os aspectos sociais e legais sob a lente da urgência climática. Tornar este material acessível representa mais um passo na construção de um conhecimento capaz de nos conduzir para um cenário global mais resiliente.

Ciro Brito⁷

⁷ Advogado, especialista em Direitos Humanos e mestre em Desenvolvimento Sustentável pela UFPA. Analista sênior de Políticas de clima no Instituto Socioambiental (ISA). Mentor do GT Amazônia da Rede LACLIMA.



É PAGANDO QUE SE PRESERVA?

Premissas essenciais e o papel de incentivos econômicos no financiamento climático para populações amazônicas

Felipe Storch de Oliveira⁸

Jarlene Gomes⁹

Ivo Makuxi¹⁰

RESUMO

O artigo examina os desafios e oportunidades do financiamento climático para populações tradicionais da Amazônia, focando no fortalecimento institucional e no ordenamento territorial como premissas essenciais. No contexto de preparação para a COP 30, destaca-se a importância do mecanismo de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e de instrumentos financeiros inovadores para garantir a conservação dos ecossistemas e aumentar a resiliência climática.

O trabalho assinala que a baixa alocação de recursos diretamente às comunidades tradicionais, apesar de seu papel crucial na preservação ambiental, permanece como um desafio. Contrapondo o argumento que a falta de capacidades institucionais é a causa para a baixa alocação de recursos para comunidades tradicionais, o artigo aponta que há uma escolha intencional por parte de governantes em não priorizar investimento em ordenamento territorial, regularização fundiária e reconhecimento legal das terras indígenas para garantir segurança jurídica e acesso a financiamentos.

Além disso, o trabalho registra desafios no desenho e implementação dos instrumentos econômicos, como os mercados voluntários de carbono. O texto conclui que incentivos econômicos e financeiros são essenciais para fortalecer a agenda climática na Amazônia, contudo, devem ser combinados com políticas públicas eficazes, governança participativa e infraestrutura adequada para assegurar impactos duradouros.

⁸Economista, mestrando em Gestão Ambiental na Yale School of the Environment, Yale University, felipe.storchdeoliveira@yale.edu ou storch.felipe@gmail.com.

⁹Doutoranda em Ciências Florestais na Universidade de Brasília. Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Ambientais da Amazônia (IPAM).

¹⁰Advogado do Conselho Indígena de Roraima (CIR). Especialista em Direito Público com Ênfase em Direito Constitucional. Pós-graduando em Direitos e Políticas para Povos Indígenas na PUC-Rio.

INTRODUÇÃO

Em 2009, um grupo de pesquisadores do Instituto Socioambiental (ISA) apresentou uma inovadora publicação que trazia a seguinte questão em seu título: é pagando que se preserva? Ao elaborar tal tema, o grupo apresentou como diversos instrumentos econômicos podem viabilizar o desenvolvimento sustentável de forma correta e destacaram o papel do mecanismo de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), ferramenta que, em uma definição ampla, remunera atividades humanas voluntárias de conservação, restauração ou melhoria dos ecossistemas (MATTOS & ROMEIRO & HERCOWITZ, 2009) Após 20 anos de experiências com mecanismos de PSA, o Brasil ganhou profunda experiência em como implementar – ou não – tais mecanismos. Algumas iniciativas frustraram ou causaram confusão. Investigações revelaram discrepâncias em mercados de carbono voluntário, por exemplo, com mais de 90% dos créditos de redução de carbono de florestas tropicais certificados como “créditos fantasma”, ou seja, que não representavam sequestro adicional de carbono (GREENFIELD, 2024).

Ao mesmo tempo, experiências acumuladas em outras frentes apresentaram resultados exitosos, como a viabilização de pequenos projetos em comunidades. No ambiente internacional, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC) avançou na estruturação de mecanismos diversos para financiar a transição climática, embora bem abaixo do nível esperado. Destacam-se os mecanismos criados através do Artigo 5 e Artigo 6 do Acordo de Paris, adotado em 2015.

O Artigo 5 encoraja países signatários a conservar reservas e estoques naturais de carbono, usando como incentivo, quando possível, mecanismos de pagamentos baseados em resultados para evitar a degradação ambiental. No caso das florestas tropicais, isso se dá particularmente por meio de pagamento pelo desmatamento evitado e REDD+.

O Artigo 6 se concentra nos mercados de carbono e nos mecanismos de cooperação internacional, permitindo que os países comercializem reduções de emissões para cumprir suas metas no âmbito do Acordo de Paris. Na Amazônia, esse processo vem acompanhado da organização de ampla legislação estadual para estruturar programas de REDD+ e mercados voluntários de carbono. Assim, desde aquela publicação lançada em 2009, muitas experiências foram acumuladas em como estruturar mecanismos que garantam a preservação por meio de pagamentos a quem preserva.

Realizar qualquer análise sobre financiamento climático para a Amazônia exige dar um passo atrás em uma discussão sobre incentivos econômicos para englobar os principais desafios associados não apenas ao financiamento, mas também ao acesso a direitos que os povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e periferias urbanas enfrentam atualmente. Para que se tenha dimensão, ainda que povos e comunidades tradicionais representam 5% da população global, cerca de 36% das florestas e 80% da biodiversidade remanescentes estão em territórios de gestão ou presença de tais povos (BOYD & PACHECO, 2023; CAMINO et al., 2023).

Apesar disso, esses povos convivem com violência crescente em seus territórios. Segundo investigação do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) sobre violência na Região Norte, houve incremento nos índices de homicídio na região (260% entre 1980 e 2019) em proporção significativamente maior que no país como um todo (85%). Povos Indígenas estão no centro de tal tensão, com seus territórios recorrentemente invadidos pelo garimpo ilegal e outros atos, em um processo constante de desterritorialização de suas áreas tradicionais (IPEA, 2024). Proteger territórios já demarcados ou reconhecidos é fundamental para a conservação da biodiversidade, produção de alimentos e regulação climática.

Desde 2009, também aumentaram nossas preocupações quanto à falta de velocidade com que as soluções propostas são desenvolvidas e quanto à sua real capacidade de virar o jogo da crise climática. A vulnerabilidade das populações tradicionais frente às mudanças climáticas é uma realidade preocupante. Especialistas

alertam que o aumento da temperatura e a diminuição das chuvas afetam diretamente a produção e produtividade agrícola, além de aumentar a instabilidade nos preços dos alimentos, comprometendo, assim, a segurança alimentar das comunidades rurais e dos consumidores (EL PAÍS, 2024). Nesse sentido, áreas das regiões da Amazônia e do Cerrado, que correspondem a metade da produção agrícola do país, já têm enfrentado perda da sua capacidade produtiva. As projeções indicam que as mudanças climáticas regionais tornarão 51% das terras agrícolas atuais improdutivas até 2030 (RATTIS et al., 2021).

Frente a tal cenário, a conservação das florestas é fundamental para aumentar a capacidade de enfrentamento dessas populações, bem como prevenir o colapso das áreas agrícolas que podem se tornar improdutivas nos próximos anos. Incentivos econômicos para a conservação florestal e a regularização ambiental das propriedades rurais são essenciais. Nesse contexto, garantir o Pagamento por Serviços Ambientais, como um incentivo para redução do desmatamento e a conservação dos ativos ambientais, pode aumentar a resiliência dos sistemas produtivos que garantem a segurança alimentar e nutricional do país.

Povos e comunidades tradicionais recebem uma parcela pequena dos recursos destinados à conservação ambiental e ao combate das mudanças climáticas. Um levantamento recente do Forest Tenure Funders Group, apresentado na COP 26 da UNFCCC, por exemplo, demonstrou que dos USD 1,7 bilhão comprometidos especificamente para proteção territorial e proteção das florestas para povos indígenas e comunidades tradicionais, menos de 3% alcançaram organizações lideradas por estes grupos (FOREST TENURE FUNDERS GROUP, 2023). Outro levantamento indica que embora tenha havido um aumento expressivo do financiamento climático no Brasil, subindo de R\$ 36 bilhões/ano entre 2015 e 2020 para R\$ 88,1 bilhões entre 2021 e 2023, parte expressiva desse aumento e dos aportes, como um todo, ocorre no formato de crédito rural para o setor de uso de solo, dominado majoritariamente pela agricultura convencional

(CHIAVARI et al., 2024). Assim, os recursos disponíveis continuam distantes de atender adequadamente às necessidades específicas de povos e comunidades tradicionais, comprometendo sua capacidade de enfrentar as mudanças climáticas e de proteger seus territórios.

No contexto da COP 30, a distância entre os canais de financiamento climático e as populações tradicionais cresce ainda mais quando consideramos as principais estruturas de governança existentes. Nos mercados voluntários de carbono, por exemplo, onde atuam empresas de desenvolvimento de projetos, certificadoras e uma vasta rede de instituições de apoio, a representatividade de povos indígenas e comunidades tradicionais nas mesas diretoras continua limitada (SCHIMIDT et al., 2022). Outra questão importante, é a garantia do direito de posse e uso da terra, que se apresenta como um desafio para implementação de mecanismos financeiros em territórios tradicionais. A insegurança fundiária torna difícil o acesso a financiamentos voltados para a proteção ambiental, uma vez que esses fundos muitas vezes exigem garantias formais de posse e gestão territorial (BRITO & CARVALHO, 2023). Dessa forma, a distância entre os canais de financiamento e as populações tradicionais não é apenas uma questão de alocação de recursos, mas também de inclusão e reconhecimento das estruturas de governança dessas comunidades.

Pensando nesta distância entre os mecanismos de financiamento climático, com sua linguagem estritamente técnica, e a ampla gama de povos e populações tradicionais que vivem na Amazônia, bem como considerando que a COP 30 será realizada em Belém, buscamos responder neste artigo a seguinte pergunta: quais são as premissas necessárias a serem alcançadas para melhor garantir financiamento de mitigação e adaptação climática às populações tradicionais da Amazônia? Destacamos duas premissas principais na nossa arguição, o fortalecimento institucional e o ordenamento territorial, e refletimos: à medida que estas premissas sejam alcançadas, quais seriam os mecanismos econômicos e financeiros adequados para viabilizar o acesso direto dessas populações aos recursos? Afinal, é pagando que se preserva?

DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento deste trabalho, utilizamos uma metodologia de análise qualitativa, que se baseia na experiência acumulada dos autores em diferentes ambientes pertinentes, bem como a arguição com base em dados científicos, fontes oficiais e textos jornalísticos.

I. FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

Organizações indígenas e de povos e comunidades tradicionais enfrentam limitações no acesso a recursos financeiros, o que restringe sua capacidade de atuação. A escassez de recursos destinados a diagnósticos, à coleta de informações e ao processo de consulta nos territórios compromete a efetividade da participação social.

Sem financiamento adequado, torna-se difícil garantir que essas comunidades possam exercer sua plena autonomia e influenciar as decisões que afetam seus direitos e modos de vida, limitando sua participação nas esferas políticas e ambientais, que não ocorre de forma equitativa. O Projeto Demonstrativo dos Povos Indígenas (PDPI), por exemplo, foi estruturado após o encontro internacional da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO-92, no Rio de Janeiro, e almejava financiar iniciativas de autossustentação e de proteção territorial. Como destaca Gersem Baniwa (2006), em uma reflexão pessoal sobre esse processo,

As lideranças [indígenas] sabiam que, sem incorporar as formas de pensar e fazer indígenas, o projeto novamente não teria êxito e sempre deixaram isso claro durante todo o processo de sua construção. Lutaram muito para que o governo brasileiro e os financiadores da cooperação internacional entendessem e aceitassem isso.

Com uma divisão de responsabilidade e poder, as lideranças indígenas tiveram papel de destaque como cogestoras do PDPI, em vez de atuar como meras interlocutoras com beneficiários. Essa iniciativa demonstrou, assim, a importância da participação indígena em todas as fases do projeto como condição para seu êxito.

O PDPI tinha como critério básico capacitação permanente e assessoria técnica realizada na própria comunidade, envolvendo não só os gestores e coordenadores de interface com o financiamento, mas também a comunidade. Ainda sobre a assessoria, essa se pautava não necessariamente em “ensinar” mas em “aprender” e “fazer junto”, o que possibilitou outra lógica na gestão de financiamento e cooperação internacional. Ademais, as demandas de monitoramento, avaliação e relatório por parte de financiadores, que normalmente impõem demanda significativa para as organizações executoras, eram pensadas no sentido de acompanhamento permanente com visitas in loco desde o escritório de Manaus. O escritório central de acompanhamento era em Manaus, na Amazônia, e a equipe técnica do projeto contava com membros da região, incluindo indígenas (ALMEIDA & SOUZA, 2006; BANIWA, 2006). Tais elementos foram e são cruciais para viabilizar financiamento climático nos territórios e devem ser observados nas discussões que acontecerão a respeito de financiamento para perdas e danos no âmbito da COP 30, com vistas a romper a mentalidade da tutela e da incapacidade dos povos e populações tradicionais da Amazônia de gerir e executar recursos.

Mais recentemente, mesmo com a retomada do interesse do governo federal em ampliar programas e ações voltados à valorização da socio-biodiversidade, existe uma lacuna de conexão entre as proposições e sua implementação nos territórios. As organizações enfrentam desafios históricos que se traduzem na falta de acesso à informação, nas barreiras linguísticas e culturais, na capacidade institucional limitada, nas competências técnico-administrativas e gerenciais reduzidas e na falta de infraestrutura e segurança jurídica e burocrática.

Nesse sentido, a ativação e efetiva participação das comunidades tradicionais em comitês consultivos nos territórios, tal como previsto pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação, é um passo importante. Há, ainda, outros exemplos de sucesso de ordenamento territorial em áreas indígenas, dentre os quais estão os Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) na Amazônia Brasileira, programa no qual os povos indígenas são protagonistas na criação de seus próprios Planos de Gestão Territorial e Ambiental (FUNAI, 2013). Nesses planos, os acordos estabelecem que as próprias comunidades definem o uso do território e dos recursos naturais, atendendo às necessidades culturais, sociais e econômicas dos povos e, também, conservando o meio ambiente para as futuras gerações.

No estado do Acre, por exemplo, os povos indígenas foram pioneiros na elaboração de planos de gestão, na época intitulados “etno-mapeamentos” (CORREIA, 2007). Eles criaram o processo e o documento antes mesmo da lei que instituiu a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), em 2012. Essa política traz um outro exemplo de como o financiamento para a Amazônia deve ser pensado a partir de demandas das populações que vivem no local. Agências governamentais e organizações não-governamentais devem trabalhar em parceria com as comunidades para fornecer assistência técnica e apoio na elaboração de projetos. Essa cooperação é essencial para fortalecer a capacidade das comunidades de gerenciar recursos e implementar soluções de adaptação e mitigação. Para que os mecanismos econômicos e financeiros cheguem nos territórios é preciso pensar em arranjos inovadores que promovam o fortalecimento institucional. Um primeiro passo é o fornecimento de informações acessíveis e compreensíveis sobre o financiamento climático, incluindo detalhes sobre como acessar fundos, exemplos de projetos bem-sucedidos e treinamento a pontos focais de líderes comunitários. Além disso, é importante estabelecer parcerias de mentoria entre populações tradicionais e organizações experientes em financiamento climático, o que permite um intercâmbio de conhecimentos e experiências, fortalecendo a capacidade das comunidades de acessar e gerenciar fundos.

No entanto, para que essas ações e novos arranjos funcionem de fato, é necessário o estabelecimento de critérios de elegibilidade, a participação comunitária na concepção e implementação dos programas de incentivos, implementando sistemas de monitoramento e avaliação, fornecendo capacitação às comunidades, transparência em todas as etapas do processo, e realizando revisão e ajuste regular dos programas de incentivos. São formas de estimular que os recursos e incentivos econômicos cheguem e sejam distribuídos de forma justa e equitativa.

II. ORDENAMENTO TERRITORIAL

Uma segunda premissa que acreditamos ser necessária para qualquer conversa sobre financiamento climático e dos territórios é o ordenamento territorial, ou seja, uma organização das áreas de modo que as terras sejam claramente demarcadas e reconhecidas legalmente, garantindo a segurança fundiária e proteção de direitos das populações.

Esse processo também deve envolver a participação ativa das comunidades na definição e gestão de seus territórios, com base em critérios sociais, econômicos e ambientais, respeitando seus conhecimentos e tradições locais. A regularização fundiária é base para que as comunidades tenham direitos legais sobre suas terras. Isso não só assegura sua permanência nos territórios, mas também facilita o acesso a programas de financiamento e apoio governamental e internacional. Na Amazônia, hoje a falta de regularização ainda é um dos principais obstáculos para que as populações tradicionais possam acessar recursos destinados à mitigação e adaptação climática.

Há muita evidência científica que comprova que territórios indígenas e unidades de conservação garantem a proteção das florestas. Estudos de Baragwanath e Bayi (2020); Baragwanath, Bayi e Shinde (2023); e Qin et al. (2023) destacam que territórios indígenas (TIs) e áreas protegidas (APs) na Amazônia reduzem significativamente o desmatamento, bem como promovem o crescimento da floresta secundária. Em particular, Terras Indígenas demarcadas demonstram

maior crescimento de florestas secundárias e florestas mais antigas. Ao mesmo tempo, tais estudos demonstram que terras que passaram a ser reconhecidas como uma Área de Proteção tiveram uma queda substancial na perda de florestas após sua criação. Portanto, a proteção legal e o fortalecimento contínuo das políticas são essenciais para garantir a eficácia dessas estratégias de conservação.

O reconhecimento legal dos direitos territoriais das populações tradicionais é uma premissa fundamental para o ordenamento territorial, uma vez que assegura a preservação e o uso sustentável dos recursos naturais e culturais desses grupos. Estudos indicam que, para os territórios tradicionais, é essencial reconhecer e integrar a dinâmica de uso da terra, que difere daquela da terra privada, pois envolve práticas de produção alimentar, coleta de produtos florestais não madeireiros e preservação de saberes culturais (SMITH & BROWN, 2019). Essa diferenciação é muito relevante quando se considera a gestão ambiental em territórios indígenas e em comunidades tradicionais, que envolve uma visão integrada de ecossistemas, cultura e práticas sustentáveis (BRITO et al., 2021). No mais, no contexto das mudanças climáticas, que podem alterar os padrões de uso da terra e aumentar a vulnerabilidade desses territórios, o ordenamento territorial precisa contemplar as dinâmicas ambientais, sociais e culturais desses espaços, a fim de garantir a resiliência e a sustentabilidade a longo prazo (PINTO & ALMEIDA, 2020). Assim, é imprescindível que as políticas públicas de ordenamento territorial considerem essas especificidades para mitigar os impactos das mudanças climáticas e promover a segurança alimentar e territorial.

Importante mencionar que o número de conflitos no campo e a disputa pelo território demonstram que há um cenário permanente de conflitos agrários e uma contínua busca pelo enfraquecimento dos direitos territoriais, em especial de povos e comunidades tradicionais. De acordo com relatório da ONG Global Witness, o Brasil está entre os países que mais mata defensores do meio ambiente, tendo registrado o equivalente a 20% dos assassinatos de ambientalistas identificados pela organização entre 2012 e 2022 (GLOBAL WITNESS, 2022).

Nesse sentido, um caso que trouxe expressiva atenção do restante do mundo foi o assassinato do jornalista Britânico Dom Phillips e do Indigenista Bruno Araújo Pereira, mortos durante visita de campo ao município de Atalia do Norte, no Amazonas, em meados de 2022. Após intensa procura por evidências do paradeiro dos dois ativistas, processo que foi liderado pela União dos Povos Indígenas do Vale do Javari (Univaja) e que enfrentou desafios de apoio da polícia, os corpos foram encontrados e os executores do crime identificados. Mas, como pontuou a Presidente da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) e Amazônida, Joenia Wapichana, durante uma entrevista:

“
[o] que me pergunto é: será que o caso teria toda essa repercussão se não houvesse um jornalista estrangeiro entre as vítimas? (RODRIGUES, 2023).
”

Como os números evidenciam, há uma significativa distância entre os direitos conquistados por populações indígenas e outras populações que vivem na floresta Amazônica e o acesso de fato a esses direitos e seu respeito por invasores.

Assim, para incrementar o financiamento climático na região Amazônica, é necessário que o Estado brasileiro, em seus três poderes, comprometa-se com os direitos territoriais dos povos e comunidades tradicionais. Tal premissa mostra-se essencial tanto de um ponto de vista ético e moral, quanto de um ponto de vista de garantia jurídica e respeito aos direitos garantidos a tais povos. O reconhecimento legal dos direitos territoriais das comunidades indígenas e tradicionais é chave para garantir a segurança jurídica dos territórios, proporcionando a segurança necessária para investir em práticas sustentáveis e acessar financiamentos climáticos e pagamento por serviços ambientais (HECHT et al., 2021).

Isso envolve aprimoramento, criação e implementação de políticas e regulamentações que reconheçam e protejam esses direitos. O ordenamento territorial também facilita o acesso ao financiamento

climático e ao pagamento por serviços ambientais, pois reduz o risco de que a região e área em questão seja questionada de sua posse no futuro. Tal premissa de “posse” ou “usufruto” da terra faz-se fundamental na estruturação, por exemplo, de mercados voluntários de carbono florestal, como veremos a seguir. Ao delimitar áreas para a conservação e a restauração dos ecossistemas, as comunidades podem se qualificar para receber fundos destinados a essas atividades. Isso pode incluir fundos para a mitigação das mudanças climáticas, para a adaptação climática e para a conservação da biodiversidade, e ainda garantir a produção de alimentos e segurança alimentar dessas populações.

Para que o ordenamento territorial aconteça de fato, é necessário que seja implementado de maneira participativa e inclusiva. As comunidades indígenas e tradicionais devem ser protagonistas no processo, garantindo que suas necessidades, conhecimentos e perspectivas sejam levados em consideração, no sentido de fortalecer a resiliência climática, promover a conservação ambiental e apoiar o bem-estar e a subsistência dessas comunidades. É importante também reconhecer e valorizar o papel das mulheres nas lideranças climáticas. Mulheres em comunidades tradicionais muitas vezes estão na linha de frente das práticas sustentáveis e adaptação às mudanças climáticas. Apoiar e empoderar lideranças femininas pode amplificar os impactos positivos das políticas climáticas, promovendo uma abordagem inclusiva e eficaz.

III. MODELOS DE FINANCIAMENTO

Tendo passado por esses dois temas anteriores, chegamos a um tema que se distancia dos territórios atualmente: a necessidade de instrumentos econômicos e financeiros inovadores para que haja acesso, por parte dos povos e comunidades tradicionais, à efetivação das políticas climáticas. Nesta parte do texto, elencamos as diversas ferramentas que deverão ser debatidas no contexto da COP 30.

Uma estratégia para estruturar modelos de financiamento inovadores é criar fundos específicos para comunidades tradicionais, que possam ser geridos de forma transparente e participativa. Um exemplo desta

abordagem é o Mecanismo de Subvenção Dedicado (em inglês, Dedicated Grant Mechanism ou DGM). Trata-se de um financiamento do Fundo para Investimento Climático (em inglês, Climate Investment Fund ou CIF), que fornece apoio direto de financiamento aos Povos Indígenas e às Comunidades Locais para que eles possam contribuir com abordagens testadas pelo tempo para proteger e gerenciar o ambiente natural. De forma similar, o Fundo Mundial para o Ambiente (em inglês, Global Environmental Facility ou GEF) desenvolve o Programa de Pequenas Subvenções. Nessa abordagem, o CIF e GEF provêm suporte financeiro e técnico diretamente a organizações locais, não sendo o recurso manejado, como convencionado, pelos governos federais. Observa-se, contudo, que os valores dos recursos são pequenos e apenas para apoiar iniciativas incipientes e que precisam ser mais bem estruturadas. No caso do programa do GEF, por exemplo, é de até US\$ 50 mil.

Além desses modelos de financiamento, povos indígenas e tradicionais inovaram ao criar suas próprias iniciativas, como é o caso do Podáali, Fundo Indígena da Amazônia Brasileira, criado pela Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB) e o Fundo Indígena Rutí, estruturado pelo Conselho Indígena de Roraima (CIR). Uma crescente gama de fundos específicos vêm sendo testados e aprimorados, ampliando a autonomia dos povos e comunidades tradicionais na decisão de alocação de recursos.

Outro modelo de financiamento se dá por meio do governo. Pensando na estrutura da UNFCCC e do Acordo de Paris, por exemplo, o Fundo Amazônia, criado em 2008 sob o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), recebe doações de países com base em resultados de desmatamento reduzido. Desde sua fundação, o Fundo Amazônia recebeu R\$ 3,5 bilhões e já apoiou 107 projetos, em um investimento total de R\$ 1,8 bilhão. Especificamente, fez aportes na ordem de R\$ 113 milhões para apoiar povos indígenas a implementarem a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental das Terras Indígenas (PNGATI). Um dos principais desafios do Fundo Amazônia foi a sua paralisação, que ocorreu após a mudança presidencial em 2019. Por quatro anos, o Fundo Amazônia, maior fundo global para redução de emissões

provenientes do desmatamento e da degradação florestal (REDD+), não aprovou novos projetos ou celebrou contratos (NEGREIROS, 2024).¹¹ Após quase quatro anos de paralisação, o Fundo Clima¹² e o Fundo Amazônia foram reativados em 2023, marco relevante considerando que estes são dois mecanismos importantes que o Brasil detém para a conservação de seus ecossistemas (FREITAS & CARVALHO & OVIEDO, 2022). Em 2023 e 2024, o Fundo Amazônia bateu recorde de aprovações de projetos, com R\$ 553 milhões e R\$ 882 milhões aprovados, respectivamente. Ainda assim, o orçamento é extremamente baixo frente às demandas históricas reprimidas de acesso aos direitos por povos e comunidades tradicionais.

Vale ressaltar que, dada a dinâmica da política brasileira, uma nova mudança de posicionamento poderia criar outra interrupção das ações do Fundo Amazônia, o que implicaria novamente no fim de um importante mecanismo para financiamento das atividades que reduzem emissões provenientes de desmatamento e degradação ambiental.

Outro gargalo observado é a falta de financiamento para as periferias urbanas da região Amazônica. Com uma população que cresce nos centros urbanos e regiões periurbanas e que sofre durante eventos climáticos extremos, como as secas cada vez mais recorrentes, o desenho de financiamentos precisa expandir conceitos para também abarcar populações que dependem dos serviços de regulação climática que as florestas e ecossistemas oferecem.

Além disso, outra estratégia financeira que é importante mencionar é que, desde a COP 28, em preparação para a COP 30, o governo brasileiro propôs o Tropical Forest Forever Facility (TFFF), um fundo multilateral de investimentos destinado a incentivar países em desenvolvimento a conservar suas florestas tropicais. O TFFF busca mobilizar pelo menos US\$ 250 bilhões de fundos soberanos e de outros investidores institucionais, alocando esses recursos em ativos verdes. Os retornos gerados por esses investimentos serão utilizados para fornecer pagamentos anuais aos países participantes,

¹¹O Decreto 9.759, de 11 de abril de 2019, extingue o Fundo Amazônia e mudou outros mecanismos da administração pública federal. Então, o Decreto 11.367 restabelece a Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento e o Decreto 11.368 restabelece o Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA) (NEGREIROS, 2024).

¹²O Programa Fundo Clima, situado no Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), tem como objetivo gerenciar a aplicação de parcela de recursos reembolsáveis do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, ou Fundo Clima, que foi criado pela Lei 12.114 em 09/12/2009, regulamentado pelo Decreto 7.343, de 26/10/2010, e atualmente regido pelo Decreto 10.143, de 28/11/2019 (BNDES, 2024).

com base na área de florestas preservadas ou restauradas, aplicando penalidades para áreas desmatadas ou degradadas (MINISTÉRIO DA FAZENDA E MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA, 2024). Essa abordagem, também estruturada como pagamento por resultado, diferencia-se do Fundo Amazônia, permitindo a países em desenvolvimento acesso à crédito com baixo risco e em volume não disponível no momento.

IV. INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

Na seção anterior, apresentamos três formas de incrementar ou melhorar fontes de financiamento para povos indígenas e povos e comunidades tradicionais: mecanismos de transferência direta, fundos nacionais para reduzir o desmatamento e uma proposta do governo Brasileiro para manter o desmatamento baixo, o Fundo Florestas Tropicais para Sempre. Contudo, outro caminho basilar em preparação para a COP 30 é o desenvolvimento de instrumentos econômicos que podem influenciar como uma população planeja suas finanças e faz suas escolhas. O mais óbvio instrumento econômico dessa natureza consistiria na implementação, como fez Costa Rica, de uma alíquota específica para setores da economia que emitam proporcionalmente mais carbono, influenciando a sociedade a caminhar para escolhas mais sustentáveis. Contudo, o “imposto de carbono” não é aceito pelo amplo lobby da indústria de óleo e gás, um dos motores da economia mundial.

É dentro desse amplo contexto que chegamos a uma discussão específica sobre mecanismos de pagamento por serviços ambientais (PSA), que devem ser implementados para recompensar as comunidades por práticas sustentáveis e conservação ambiental. Como pudemos ver até aqui, pagar comunidades diretamente é apenas um dos instrumentos econômicos que podem ser usados para fomentar o desenvolvimento sustentável. Programas dessa natureza já foram comprovados como forma eficaz de viabilizar a conservação. Em um exemplo no Amazonas, foi demonstrado que a participação em programa de PSA fortaleceu o comportamento cooperativo e a motivação intrínseca de povos e comunidades tradicionais para conservar florestas coletivas (PALMER et al., 2020).

Em termos de política pública, o Brasil tem um ambicioso exemplo de programa de pagamento por serviços ambientais: o Programa Bolsa Verde, que é uma forma de direcionar recursos para populações que vivem em territórios tradicionais e que já utilizam as estruturas estabelecidas pelo Estado, tais como o Cadastro Único (CadÚnico) e a Caixa Econômica Federal (BRASIL, 2024). Mas para viabilizar a participação adequada das populações Amazônicas nesse tipo de ação, faz-se necessário que haja ampla consulta e diálogo com as comunidades, garantindo um entendimento comum sobre o objetivo e as exigências (i.e., desmatamento zero, preservação da biodiversidade) desses mecanismos.

Os mecanismos de PSA oferecem alguns desafios na sua implantação. Em termos de desafios, por exemplo, destaca-se a limitação de participação direta das comunidades na governança de instrumentos, apesar de iniciativas como o Fundo de Carbono do Banco Mundial incentivarem esforços de REDD+ e fornecerem pagamentos por reduções verificadas de emissões com participação ampla de populações tradicionais. Além disso, outro desafio dos mecanismos de PSA é que eles necessitam ser regionalizados ou específicos, o que dificulta a sua replicação. No caso do Bolsa Verde, por exemplo, o programa é focado em assentamentos, que é uma categoria de conservação com uso sustentável da área e, como tal, não atende outras categorias de conservação, como territórios indígenas. Garantir a ampla participação de territórios protegidos, independentemente de sua categoria, seria o ideal. Finalmente, mais um desafio é a participação de lideranças indígenas nesses processos, ação que é crucial, pois essas comunidades possuem conhecimentos tradicionais valiosos sobre a conservação e manejo sustentável das florestas.

Um outro exemplo de instrumento econômico que pode - e deve - ser mais debatido e explorado para incrementar o financiamento climático é a emissão de títulos soberanos verdes. Em 2023, o Tesouro Nacional do Brasil emitiu, pela primeira vez, títulos soberanos verdes (CRAIDE, 2023). Foram desembolsados, no total, R\$ 10 bilhões para o Fundo Clima, sendo estabelecidas, no início de 2024, condições de juros e formas de pagamento diferenciadas para

cada um dos eixos prioritários aprovados: Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável; Indústria Verde; Logística de Transporte, Transporte Coletivo e Mobilidade Verdes; Transição Energética; Florestas Nativas e Recursos Hídricos; e Serviços e Inovação Verdes.

Ao emitir títulos soberanos verdes ou títulos sustentáveis e estabelecer que esses títulos seriam alocados para o Fundo Clima, o governo federal viabilizou que projetos que apoiam na mitigação e adaptação climática consigam acessar a importante estrutura de capital de “blended finance”, na qual um projeto consegue financiar-se de forma competitiva com uma parcela (de financiamento) no Fundo Clima e a outra parcela com Taxas de Longo Prazo (TLP), fazendo, na prática, com que projetos menos competitivos financeiramente nesses setores consigam mais fontes de acesso à crédito, com destaque principal para projetos de energia renovável, como sistemas fotovoltaicos e eólicos (BNDES, 2024).

Como podemos ver pela ambiciosa lista de eixos prioritários aprovados e pela especificidade de conhecimento econômico e do mercado financeiro, a proposta fica distante das comunidades tradicionais, ainda que possa ser usada por organizações que atuem em localidades com comunidades tradicionais. Assim, há uma necessidade profunda de direcionar mais recursos para povos e populações tradicionais para que esses possam desenvolver seus projetos e participar ativamente de projetos que interfiram em seus territórios.

CONCLUSÃO

A questão “é pagando que se preserva?” aponta para a importância de incentivos econômicos e formas de financiamento na conservação ambiental, especialmente no contexto da COP 30, reforçando a necessidade de ações climáticas mais inclusivas e justas.

Embora o pagamento por serviço ambiental seja uma ferramenta útil para promover a conservação, é fundamental que essas medidas sejam acompanhadas de políticas que promovam a autonomia e a sustentabilidade das comunidades, por meio, por exemplo,

de organizações territorialmente fortes e de um ordenamento territorial adequado. Essas políticas devem garantir, além de um acesso equitativo a mercados justos, educação e infraestrutura, e que os benefícios derivados da conservação sejam duradouros e socialmente inclusivos (UNFCCC, 2023).

A implementação de PSA enfrenta desafios significativos, como a necessidade de regulamentações, garantia de financiamento contínuo e mecanismos eficazes de monitoramento e verificação. Embora existam casos de sucesso em que os PSA contribuíram para conservação, existem limitações e fatores que podem comprometer a efetividade dos programas, como a falta de apoio institucional e a complexidade na distribuição justa dos benefícios. O investimento na consolidação do arcabouço legal dos territórios, alinhado a políticas públicas que apoiem e incentivem esses mecanismos e a ações de capacitação e conscientização das comunidades envolvidas são caminhos para aprimorar a eficácia dos PSA, assim como políticas públicas que incentivem e apoiem esses mecanismos, além de capacitação e conscientização das comunidades envolvidas.

Desse modo, para promover a conservação ambiental é necessário que, além dos incentivos financeiros, haja uma combinação de apoio institucional e engajamento comunitário, alinhado aos compromissos globais de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.



DA RIO 92 À COP NA AMAZÔNIA:

O Brasil e as conferências
internacionais do clima e
meio ambiente

Flávia do Amaral Vieira¹³

RESUMO

Este artigo propõe uma investigação sobre os desafios e os possíveis caminhos para a Política Externa Brasileira (PEB) na agenda internacional do Clima, a partir de uma reflexão sobre o papel da PEB desde a Rio 92 até a COP na Amazônia. O objetivo é traçar perspectivas que reflitam no aumento da ambição brasileira em sua política de resiliência às mudanças climáticas e na reconstrução do papel de liderança da PEB nas negociações globais, especialmente desde o Sul Global. A partir da reflexão crítica sobre o novo lugar da Amazônia para PEB e ante as ações em planejamento para a realização da COP 30 em Belém do Pará, apresenta-se recomendações sobre ações de governança alinhadas ao princípio de justiça climática.

Palavras-chave: Política externa brasileira. Mudança do clima. Conferências Climáticas. Rio 92. COP 30.

INTRODUÇÃO¹⁴

Em maio de 2023, o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva anunciou que o Brasil seria sede da COP 30, a Conferência das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (COP) de 2025, a ser realizada em Belém do Pará. A afirmativa se deu após aprovação do grupo de países da América Latina (GRULAC) à candidatura brasileira, etapa do processo de escolha da sede rotativa do evento, e confirmou proposta feita ainda antes do início de seu mandato, em novembro de 2022, quando na COP 27, no Egito, Lula apresentou o plano de realizar o evento na capital paraense. A indicação da realização do maior evento de discussão climática global pela primeira vez na Amazônia apontou claramente o empenho da diplomacia brasileira em posicionar o país novamente em um papel de liderança global da sustentabilidade ambiental nas relações internacionais.

¹⁴Pesquisadora associada à Tilburg University, na Holanda. Doutora em Direito pela Universidade Federal do Pará. Integrante do Observatório de Justiça Ecológica da Universidade Federal de Santa Catarina, grupo de pesquisa registrado no CNPQ.

¹⁵Uma primeira versão deste artigo foi publicada como um capítulo do livro "Política externa brasileira e clima: caminhos para um Brasil ambientalmente responsável e socialmente justo", publicado pela Plataforma CIPÓ e pela FUNAG em 2024. Disponível em: <https://funag.gov.br/biblioteca-nova/produto/epub/1280/1>. Acesso em: 02 ago. 2024.

Historicamente, o Brasil é reconhecido por já ter desempenhado um papel propositivo e construtivo nas negociações internacionais sobre meio ambiente, muitas vezes ocupando a posição de líder entre países em desenvolvimento (ABDENUR et al., 2022, pág. 38). Essa trajetória remonta a 1992, quando ainda no contexto da redemocratização, o país sediou a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Eco-92 ou Rio 92. Posteriormente, em 2012, o Brasil ainda recebeu a Rio+20, realizada, assim como a Rio 92, na cidade do Rio de Janeiro. A Rio 92 é considerada um marco de criação do arcabouço climático global, pois iniciou o processo de negociação para a elaboração de três convenções: a Convenção-Quadro sobre Mudança Climática (UNFCCC), a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, particularmente na África (UNCCD).

Os eventos realizados no Brasil também foram marcados por mobilizações populares, com a forte presença de organizações da sociedade civil e de movimentos sociais, interessados na ampliação dos canais de participação e incidência nas negociações internacionais, aspecto democrático que deve se repetir em 2025.

Atualmente, o regime multilateral das mudanças climáticas encontra-se desenvolvido em uma série de outros acordos, dentre os quais se destaca o Acordo de Paris, assinado em 2015, que tem como objetivo manter o aumento da temperatura média global abaixo de 2°C acima dos níveis pré-industriais e de enviar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. Desde então, as COP se tornaram um espaço para o estabelecimento de metas de redução dos GEE (gases de efeito estufa) por parte das próprias nações, nas chamadas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC).

Ainda que na última década tenha havido um relativo enfraquecimento do papel da Política Externa Brasileira (PEB) quanto aos temas de clima e meio ambiente, o cenário que tem se construído como prognóstico da atuação da diplomacia brasileira para os próximos anos é o da reconstrução, da reconfiguração

do multilateralismo e da busca de reafirmar o país no papel de liderança regional e dos países em desenvolvimento. Com efeito, o Brasil é um país-chave nas negociações sobre as mudanças climáticas, considerando que possui a maior floresta tropical do mundo, a Amazônia, e um dos principais reservatórios de água doce do planeta. Ademais, ainda que os três maiores emissores de GEE, China, União Europeia e Estados Unidos, contribuam com 42,6% das emissões globais, o Brasil tem um peso crescente na contribuição ao aquecimento do planeta, sendo o sexto maior emissor¹⁵, principalmente em decorrência do desmatamento ilegal.

Nesse sentido, este artigo propõe uma investigação sobre os desafios e possíveis caminhos para a PEB na agenda internacional do clima, a partir de uma reflexão sobre o papel da PEB entre as Conferências do Clima, desde a Rio 92 até a COP na Amazônia. O objetivo é traçar perspectivas que reflitam no aumento da ambição brasileira em sua política de resiliência às mudanças climáticas e na reconstrução do papel de liderança da PEB nas negociações globais, especialmente, desde o Sul Global.

O artigo é composto por três seções. Na primeira, analisa-se a construção do Brasil como liderança global nas conferências do meio ambiente Eco 92 e Rio+20, para, em seguida, na segunda seção, explorar-se brevemente o papel da PEB nas Conferências do Clima. A terceira seção reflete os desafios da PEB contemporânea a partir do terceiro governo Lula, bem como o novo lugar da Amazônia para a PEB. Nas considerações finais, a partir do exposto nas seções anteriores, apresentam-se recomendações para que essa nova agenda se transforme em metas ambiciosas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas e em medidas que promovam o desenvolvimento sustentável e a justiça climática.

¹⁵Observatório do Clima, SEEG 10 anos: Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970-2021. 2023. Pág. 03. Disponível em: <https://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2023/03/SEEG-10-anos-v4.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2023.

DA ECO 92 À RIO+20: O BRASIL COMO UMA LIDERANÇA GLOBAL NAS CONFERÊNCIAS DO MEIO AMBIENTE

Desde o final dos anos 1960, com o surgimento do movimento ambientalista, tornaram-se cada vez mais frequentes mobilizações internacionais questionando os modelos de exploração dos recursos do planeta e denunciando o impacto negativo da indústria no meio ambiente. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972 em Estocolmo, marcou o início das discussões sobre meio ambiente pela comunidade internacional, mas ainda de modo bastante polarizado. À época, a diplomacia brasileira já ocupava lugar de destaque, liderando os países de terceiro mundo que defendiam seu direito ao desenvolvimento, indicando a responsabilidade dos países desenvolvidos pelo consumo e produção em larga escala, que necessitavam de muito mais recursos da natureza (VIOLA & LEIS, 1991). Dentre os resultados dessa Conferência, destaca-se a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Em 1987, com a publicação do relatório “Nosso Futuro Comum”, ou relatório Brundtland, pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento do PNUMA, foram apresentadas as bases para a inserção do tema desenvolvimento sustentável nas conferências internacionais. O relatório partia de uma visão complexa das causas dos problemas socioeconômicos e ecológicos, sublinhando a interligação entre economia, tecnologia, sociedade e política, e chamando a atenção para uma nova postura ética, caracterizada pela responsabilidade com as futuras gerações (BRUSEKE, 1994). Uma das principais recomendações do documento foi a realização de uma conferência mundial sobre os assuntos ali levantados.

Assim, em 1989, a ONU convocou uma nova conferência e, 20 anos após Estocolmo, a cidade do Rio de Janeiro foi a escolhida para a realização da Eco 92. Ainda que os motivos oficiais para escolha do Brasil como sede da primeira Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento tenham sido os trabalhos pioneiros sobre desmatamento produzidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), além da repercussão internacional do assassinato do líder extrativista e ambientalista Chico Mendes, também foi

preponderante o fato do Brasil ter sido a voz de liderança dos países em desenvolvimento em 1972 (PINTO & ALVES, 2013, p. 363).

À época, houve grande mobilização do governo para a realização do evento. A capital federal foi transferida temporariamente para o Rio de Janeiro e as forças armadas foram convocadas para realizar a segurança e garantir a presença dos Chefes de Estados. Durante a conferência, o termo “desenvolvimento sustentável” foi consolidado como um objetivo real. Outro elemento que se destaca na atuação da PEB brasileira foi o esforço em promover relações multilaterais regionais e globais com uma posição forte de soberania sobre a Amazônia, buscando reverter ameaças internacionais de tutela sobre o bioma (CERVO & BUENO, 2002). Durante a conferência, iniciaram-se debates para moldar ações globais para a proteção do meio ambiente e o reconhecimento de responsabilidades pela sua preservação. Ao final, foram assinados documentos considerados marcos ambientais globais: as Convenções do Clima e da Biodiversidade, a Agenda 21, a Declaração do Rio para Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Declaração de Princípios para Florestas.

Vale mencionar que esse foi um dos primeiros eventos internacionais após a redemocratização do país. Previamente, durante a ditadura empresarial-militar (1964-1985), apesar de o Brasil ter participado da reunião de Estocolmo, o governo tinha uma política econômica marcadamente desenvolvimentista, caracterizada por grandes obras públicas de infraestrutura ambientalmente preocupantes, como a construção da Rodovia Transamazônica e a instalação da usina nuclear em Angra dos Reis (JAPIASSÚ & GUERRA, 2017, p. 1888). Esse contexto impulsionou uma mobilização pela participação ampla da sociedade no tema, e paralelamente à conferência, foi realizado o Fórum Global, cúpula que reuniu cerca de 10 mil representantes da sociedade civil, o primeiro evento do gênero no mundo. Nesse sentido, acima dos resultados formais, a Rio 92 foi marcante pela grande mobilização da sociedade civil e da opinião pública. Assim, a PEB para a Rio 92 ficou conhecida por sua capacidade de conciliar interesses opostos e construir de forma organizada uma conferência que foi considerada um marco na discussão da questão ambiental em nível internacional.

No aniversário de vinte anos da Conferência, em 2012, o Rio de Janeiro recebeu a reunião Rio+20. Nas duas décadas que separam os dois eventos, diversas outras reuniões e acordos internacionais sobre os temas desenvolvimento sustentável, mudanças climáticas e biodiversidade foram formalizados, como o Protocolo de Quioto, adotado em 1997. O Protocolo é um documento de caráter vinculante, complementar à Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas da Rio 92, que estabeleceu o compromisso de redução de 5,2% da emissão de GEE entre 2008 e 2012. A Rio+20 mobilizou a avaliação sobre o progresso, o retrocesso e os desafios emergentes relacionados às decisões adotadas entre as duas conferências, sendo alvo de ampla crítica pela dificuldade em alcançar resultados práticos, mesmo que representasse a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável.

Em relação à original, a Rio+20 avançou na discussão de pautas como a questão da pobreza, da fome e sua relação com o meio ambiente; da responsabilidade conjunta de todos os países; e da necessária cooperação internacional para na luta contra as mudanças climáticas. Mais uma vez ocupando papel de liderança entre os países em desenvolvimento, o Brasil também foi um dos líderes de um projeto de um Fundo Monetário para o financiamento de ações voltadas para a sustentabilidade, que acabou não sendo aprovado pelos países desenvolvidos.

A força-tarefa brasileira encarregada da logística e organização do evento preparou um texto oficial, o “Documento de Contribuição Brasileira à Rio+20” apresentando as visões e propostas iniciais do Brasil sobre os temas e objetivos da Conferência. O país propôs como objetivos principais a erradicação da pobreza; a plena consideração do conceito de desenvolvimento sustentável na tomada de decisão; o fortalecimento do multilateralismo; e o reconhecimento do reordenamento internacional em curso, em razão da mudança de patamar dos países e seus reflexos na estrutura de governança global (BRASIL, 2012). Esses arranjos políticos, com a emergência dos países do chamado BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) associada à crise econômica dos países desenvolvidos, permitiram que o Brasil tivesse, à época, um papel de protagonismo

em blocos de poder internacional, como o Mercosul, a OEA, a Unasul e o G77 (FIGUEIREDO, 2019). Isto é, a diplomacia brasileira pautou ser reconhecida como uma liderança global, considerando um cenário geopolítico e contexto histórico em que o Brasil se destacava pelo crescimento econômico.

POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA NAS CONFERÊNCIAS DO CLIMA

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima inaugurou o regime multilateral das mudanças climáticas, criando as bases para a realização de conferências anuais para os Estados que a ratificaram. Nesse tópico, será analisado de maneira breve o papel da PEB nas Conferências do Clima, com o objetivo de identificar como se construiu a posição brasileira na agenda multilateral climática e ambiental.

Primeiramente, é importante apresentar uma contextualização histórica e conceitual. De acordo com Figueira (2011), até os anos 1990, a formulação da PEB se condicionava ao Ministério das Relações Exteriores (MRE), desde uma visão de centralização. Posteriormente, em um movimento de maior abertura e pela própria necessidade por subsídios técnicos, o MRE acabou se aproximando de agências estatais e setores especializados, bem como de outros Ministérios e também de atores não governamentais (SIEBENEICHLER, 2021).

A Conferência das Partes ou Conference of the Parties (COP) é o principal instrumento da Convenção-Quadro, consistindo em uma reunião anual em que são avaliados os progressos e as dificuldades dos Estados-arte em lidar com a mudança do clima e seus impactos nos âmbitos econômico, ambiental e social. Nesses eventos, as deliberações são tomadas por consenso, sendo que os únicos atores com poder de deliberação são os delegados governamentais das Partes. Entretanto, jornalistas e representantes da sociedade civil podem participar nas conferências como

observadores. Ao término de cada encontro da COP, diversas decisões e resoluções são adotadas para orientar as ações dos países durante o período subsequente. As Conferências são identificadas pelo nome da cidade em que ocorrem.

No Brasil, a Convenção foi ratificada em 1994. No mesmo ano, foi estabelecida junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia uma estrutura responsável pela coordenação da implementação da convenção no país, a Coordenadoria de Mudanças do Clima. Embora a Convenção preveja que os países em desenvolvimento não tenham o compromisso de reduzir suas emissões de GEE, desde então o Brasil passou a formular e implementar alguns programas que contêm medidas para mitigar as mudanças climáticas.

Sobre as Conferências do Clima, a literatura destaca que o primeiro grande avanço veio somente na COP 3, de Quioto, em 1997, quando foi aprovado o já mencionado Protocolo com as metas de redução de GEE (MARKOVITCH, 2006). O documento utilizou a distinção entre países de industrialização antiga, incluídos no Anexo I, que possuem metas individuais mandatórias, e países de industrialização tardia, como Brasil, Índia, China, que não fazem parte deste anexo. Em 1997, a delegação brasileira fez uma proposta de criação de um Fundo que previa multas para países que não cumprissem suas metas.

A proposta não foi aceita, mas uma adaptação dela foi incluída no nomeado Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, onde os países que não fazem parte do Anexo I podem desenvolver mecanismos próprios para conceder créditos de carbono. Esses créditos podem ser negociados no sistema internacional e adquiridos pelos países do Anexo I com dificuldades em cumprir suas metas (VIOLA, 2002). Apesar de o mecanismo, em essência, tratar de direitos excedentes de poluição, ele é uma maneira de estimular os países de fora do Anexo I a também reduzirem suas emissões (SILVA, 2019, p. 08). Em síntese, a atuação da PEB teve papel ativo na criação do hoje chamado mercado do carbono.

Outra atuação da PEB que tem destaque na literatura ocorreu durante a COP 14, na Polônia, em 2008. Na Conferência, o Brasil e outros países emergentes assumiram maior protagonismo por meio da disposição de tais países de apresentar 10 compromissos internos de redução de emissões. Nesse contexto, no ano seguinte, o Brasil apresentou sua Política Nacional sobre a Mudança do Clima (PNMC), institucionalizada pela Lei nº 12.187/2009. Em 2010, na COP 16, de Cancún, o Brasil anunciou a regulamentação da PNMC através do Decreto nº 7.390/2010, fato que tornou o país a primeira nação a assumir formalmente reduções de emissões autoimpostas (no máximo 2,1 bilhões de CO₂ até 2020) (MMA, 2019).

Em Paris, na COP 21, em 2015, o Brasil foi o primeiro país em desenvolvimento a assumir em sua NDC o compromisso de redução absoluta de emissões de GEE no agregado da economia. Na ocasião, foi firmado o Acordo de Paris, que sucedeu o protocolo de Quioto, estabelecendo novo compromisso de redução de GEE, tendo como meta que o aumento de temperaturas ficasse abaixo de 2 °C, se comparado com o período industrial, sendo o ideal um aumento de, no máximo, 1,5 °C. Vale registrar que ambos documentos adotaram o princípio das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”, que determina que todos países têm obrigação de contribuir com esforços para impedir a mudança climática, porém cada ator tem responsabilidade diferente ao se considerar seu histórico de industrialização. A diplomacia brasileira também desempenhou papel fundamental na construção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e da Agenda de Adis Abeba para o Financiamento do Desenvolvimento Sustentável (ABDENUR et. al, 2022, p. 38).

No entanto, nos últimos anos, especificamente durante o período de 2019 a 2022, as ambições climáticas do Brasil retrocederam - especialmente em termos de desmatamento, com dados indicando cada vez maiores níveis de degradação florestal - ou estagnaram - em 2021, o país fechou sua participação na COP 26, em Glasgow, com o mesmo compromisso assumido em Paris sete anos antes. Na COP 27, em 2022, havia três espaços de participação brasileira no evento, algo inédito para o Brasil e não usual para a maioria dos países, que costumam contar com apenas um espaço oficial, deixando evidente o cenário de polarização política do país.

Esse cenário se modifica com a eleição de Luiz Inácio Lula da Silva em 2022, com uma plataforma de governo direcionada a reassumir uma posição internacional progressista na agenda de meio ambiente e clima. Neste terceiro governo Lula, o discurso do Brasil como economia emergente tem sido o da ambição de estabelecer uma trajetória inclusiva de neutralização de emissões e de descarbonização da sua economia¹⁶, além da posição de liderança no regime multilateral, o que é demonstrado pelo processo de candidatura do país como sede da COP 30, na Amazônia.

Nesse sentido, constata-se como a atuação da PEB no regime de mudanças climáticas se transformou constantemente através das décadas. Se inicialmente a diplomacia exercia um papel soberanista e desenvolvimentista, a partir da década de 1990 o Brasil se tornou um ator-chave nesse regime, exercendo papel fundamental nas convenções internacionais ligadas ao tema. Ainda assim, é evidente que o país apresenta dificuldades internas para a adequação das políticas de desenvolvimento econômico ao regime de mudanças climáticas. Afinal, são modificações que requerem investimentos massivos e mudanças estruturais e percebe-se que a disponibilidade de tais recursos têm variado enormemente ao longo do tempo, sendo extremamente vulneráveis a questões geopolíticas, em âmbito internacional, e à agenda política dos principais setores da economia e do poder legislativo, em âmbito interno.

TERCEIRO GOVERNO LULA: A NOVA POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRO E LUGAR DA AMAZÔNIA NESSA AGENDA

Durante o período de retração da diplomacia brasileira na agenda internacional do clima, internamente, a política ambiental no Brasil também passou por um período de fragmentação e desmantelamento, com cortes de orçamento, avanços em políticas em prol da flexibilização da legislação protetiva, e a paralisação do processo de ordenamento territorial, como a demarcação de terras indígenas e territórios quilombolas. Esses fatores contribuíram para a quebra de

¹⁶G1, Veja a íntegra do discurso de Lula na COP 27. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/cop-27/noticia/2022/11/16/veja-integra-do-discurso-de-lula-na-cop-27.ghtml>>. Acesso em: 02 jul 2023.

recordes em avanço do desmatamento na Amazônia¹⁷, levando a sociedade civil a exercer um forte papel de denúncia internacional sobre o aumento dos crimes ambientais no bioma, em busca de solidariedade internacional e de políticas de sanção econômica aos produtos agropecuários brasileiros ligados ao desmatamento¹⁸.

Com a proposta de um processo de reconstrução da agenda ambiental no atual governo Lula, a Amazônia voltou aos holofotes devido à retomada de diversas políticas, como o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM), e do anúncio da realização de duas Conferências internacionais na região. A primeira foi a Cúpula da Amazônia, IV Reunião de Presidentes dos Estados-Partes no Tratado de Cooperação Amazônica, que ocorreu em agosto de 2023 em Belém do Pará. A segunda é a já mencionada COP 30, que ocorrerá no presente ano, 2025, na mesma cidade.

Neste tópico, investiga-se o que representa este novo lugar da Amazônia para a PEB e quais os caminhos necessários para que, evitando cair em discursos de greenwashing, essa nova agenda se transforme em metas substantivas e ambiciosas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas e em medidas que promovam o desenvolvimento sustentável e a geração de renda, isto é, que produzam melhorias de fato para a vida da população brasileira.

Para avançar nesse sentido, primeiramente é necessário enfrentar desafios urgentes, como, por exemplo, a crise energética da região amazônica. Mesmo produzindo 26% da energia hidrelétrica do Brasil, a região vive sob constante dificuldade energética. Tal condição ficou bem demonstrada no apagão ocorrido no estado do Amapá em 2020. Ademais, a região possui 9 das 11 cidades que mais emitem carbono no país por conta de desmatamento e queimadas, de acordo com dados do Sistema de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG)¹⁹, e possui problemas graves de saneamento básico

¹⁷Ipam. Amazônia registra recorde de desmatamento no primeiro semestre de 2022, 2022. Disponível em: <https://ipam.org.br/amazonia-registra-recorde-de-desmatamento-no-primeiro-semester-de-2022/>. Acesso em: 04 jul. 07 2023.

¹⁸Observatório do Clima. 1000 dias de destruição: como Jair Bolsonaro se tornou o negacionista climático mais perigoso do mundo, 2021. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/brasil-1-000-dias-de-destruicao-2/>. Acesso em: 04 jul. 2023.

¹⁹PRIZIBISZKI, C. Municípios da Amazônia lideram ranking de maiores emissores de gases de efeito estufa. In: O Eco, 2023. Disponível em: <https://oeco.org.br/noticias/municipios-da-amazonia-lideram-ranking-de-maiores-emissores-de-gases-de-efeto-estufa/>. Acesso em: 04 jul. 2023.

e urbanismo. Além disso, o modelo de desenvolvimento baseado em commodities estimula o empobrecimento rural, os problemas ambientais, a distribuição desigual de terras e a falta de acesso à educação e à saúde (HORN, 2023). Assim, fora do eixo urbano, conflitos ambientais impõem a urgência de se priorizar os processos de regularização fundiária na região, de forma a reduzir a violência e as desigualdades. Em resumo, a realidade da Amazônia, a partir de um contexto de exploração dos recursos naturais de base histórica, é a realidade do racismo ambiental e da injustiça climática.

A capital do Pará, Belém, cidade indicada como sede da conferência, ainda não tem um plano de adaptação e mitigação para a emergência climática, mesmo que a sociedade civil local pressione pela construção de um Fórum Municipal sobre o tema. Nesse cenário, o governador do estado, Helder Barbalho, exerce uma posição controversa quando, ao mesmo tempo em que celebra a realização da COP na cidade²⁰, tem se manifestado favoravelmente à exploração de combustíveis fósseis na Amazônia²¹. Além disso, importante ressaltar que o Pará vem liderando o ranking de desmatamento na Amazônia²². Assim, são diversos os desafios para que Belém seja uma sede modelo no enfrentamento das mudanças climáticas. Apesar disso, tais dificuldades podem ser entendidas como oportunidades para que a cidade receba investimentos adequados para melhorar sua infraestrutura, promovendo a cultura local e geração de renda.

Ademais, organizar a conferência representa uma oportunidade importante de influenciar a agenda global nessa área, ressaltando as prioridades do Sul e fortalecendo a participação da sociedade civil nos espaços de negociação. No entanto, para se reinserir nos debates como ator responsável e propositivo, o Brasil deve, até a COP30, formalizar e detalhar quais são suas metas.

A Amazônia é considerada o maior sumidouro de carbono do mundo, o que confere ao Brasil um poder de barganha significativo nas negociações climáticas e econômicas. O legado de uma COP na Amazônia

²⁰MOLITERNO, D. Governador do Pará anuncia candidatura de Belém para sediar a COP30, em 2025. CNN, 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/governador-do-para-anuncia-candidatura-de-bel-em-para-sediar-a-cop30-em-2025/>. Acesso em: 04 jul. 2023.

²¹BETHONICO, T. Helder Barbalho defende que Petrobras estude exploração de petróleo na Amazônia. Uol, 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/05/helder-barbalho-defende-que-petrobras-estude-exploracao-de-petroleo-na-amazonia.shtml>. Acesso em: 04 jul. 2023.

²²AGÊNCIA BRASIL. Desmatamento no Brasil cresceu 22% no ano passado, 2023. Disponível em: [https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-06/desmatamento-no-brasil-cresceu-22-no-ano-passado#:~:text=Na%20an%C3%A1lise%20por%20estados%20o%20%25%20\(168,446%20hectares\)>](https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-06/desmatamento-no-brasil-cresceu-22-no-ano-passado#:~:text=Na%20an%C3%A1lise%20por%20estados%20o%20%25%20(168,446%20hectares)>). Acesso em: 04 jul. 2023.

para o mundo e para as COPs, depende, então, de uma política de planejamento na esfera de governo e também da retomada de uma atuação mais proativa por parte da PEB — não apenas no âmbito das relações com outros países, mas também perante a sociedade civil e o setor privado —, que tenha como base tanto o Acordo de Paris, quanto outros compromissos assumidos desde então. Exemplo desses outros compromissos são as diretrizes já apresentadas pelo Brasil para a agenda estratégica voltada à neutralidade climática, que conta com as metas de zerar o desmatamento ilegal até 2028; restaurar e reflorestar 18 milhões de hectares de florestas até 2030; alcançar, em 2030, a participação de 45% a 50% das energias renováveis na composição da matriz energética; recuperar 30 milhões de hectares de pastagens degradadas; e incentivar a ampliação da malha ferroviária (ABDENUR et al., 2022). O país assinou, também, o Compromisso Global do Metano, estabelecendo a meta de reduzir em 30% as emissões do gás até 2030.

Para além disso, considerando que a Amazônia não abrange apenas o Brasil, pode-se buscar projetos de cooperação Sul-Sul em que, no espírito de solidariedade, o apoio brasileiro ao pleito de outros países vulneráveis e de baixa renda por maior clareza e apoio na implementação de adaptações climáticas (por exemplo, novas técnicas de agricultura) possa contribuir para a integração política dentro da região, a exemplo do acordo do Tratado de Cooperação Amazônica.

Atualmente, um dos maiores desafios é o de como conciliar a agenda das mudanças climáticas ao incentivo ao desenvolvimento econômico, considerando os índices de pobreza e desigualdade social do país. O debate sobre o investimento na economia dos produtos agrossilvipastoris tem se confrontado com novos conceitos como o da bioeconomia e o da sociobiodiversidade.

A bioeconomia é um modelo de produção industrial baseado no uso de recursos biológicos, com objetivo de oferecer soluções para a sustentabilidade dos sistemas de produção com vistas à substituição de recursos fósseis e não renováveis (EMBRAPA, [s.d.]). Considerando seu caráter aberto a diferentes interpretações, como, por exemplo, ao debate sobre se o agronegócio e outros modelos industriais predató-

rios estariam abarcados, tornou-se um conceito em disputa.

Já o conceito da cadeia produtiva da sociobiodiversidade agrega o caráter de valorização dos serviços da sociobiodiversidade, isto é, da identidade sociocultural, das relações dos povos da floresta com o entorno, incorporando valores e saberes locais, e assegurando a distribuição justa e equitativa dos seus benefícios (MDA, 2009).

Essas questões impactam a discussão sobre qual será a plataforma econômica do governo, considerando que, para o regime multilateral de mudanças climáticas, a contribuição do Brasil para a redução de suas emissões de GEE deve necessariamente ser o fim do desmatamento, assim como o desenvolvimento de uma agricultura sustentável e de baixo carbono e uma matriz energética com energias renováveis modernas.

Neste movimento de retomada, é essencial que se amplie a ambição brasileira nas negociações frente aos novos dados alarmantes do aquecimento planetário, que já identificaram o aumento de 1,5°C em relação à temperatura global pré-industrial, com a influência do fenômeno El Niño (MCTI, 2025). O fenômeno causa seca extrema, o que pode culminar em grandes problemas junto à devastação dos últimos anos, especialmente considerando a vulnerabilidade das comunidades tradicionais, ribeirinhas e povos indígenas. Entre as consequências está o impacto das emissões de dióxido de carbono, em razão da possibilidade de inúmeras mortes de árvores, que intensificam o efeito estufa. É imprescindível, portanto, que as metas a serem discutidas pela delegação brasileira levem em consideração tal cenário de agravamento das condições climáticas.

Na agenda de mitigação, caberia ao Brasil exercer uma postura crítica e construtiva com relação à agenda de mercado e precificação de carbono, conforme consta no Artigo 6 do Acordo de Paris. Apesar da relevância dos instrumentos econômicos de descarbonização, é essencial que se estabeleçam compromissos que garantam a realização do processo de consulta livre, prévia e informada aos territórios afetados pelas dinâmicas de precificação do carbono, tal como prevê a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho. Além disso, é imprescindível progredir de forma a evitar que as práticas de compen-

sação de emissões de carbono (offset) reproduzam uma abordagem de governança climática com características colonialistas.

Para recuperar seu papel de liderança nas relações multilaterais, é fundamental que o Brasil continue pressionando por incentivos positivos por parte de países desenvolvidos para as agendas de adaptação e mitigação dos países em desenvolvimento. No caso do Brasil, tais incentivos positivos devem focar em auxiliar o país na implementação de seus próprios projetos, por meio de apoio financeiros robustos a programas nacionais - como o Fundo Amazônia; o PPCDAM; Programas de Agricultura de baixo carbono; programas de regularização fundiária e de ordenamento territorial; e programas de apoio para dar escalabilidade a sistemas de rastreabilidade e devida diligência brasileiros. Além disso, é muito importante que essas parcerias prevejam o apoio à agricultura familiar e agroecológica, evitando que esses grupos fiquem ainda mais excluídos dos mercados internacionais.

O Fundo Amazônia, que havia sido abolido pela gestão anterior do Governo Federal, foi restabelecido no atual governo Lula. Entre 2008 e 2019, o Fundo levantou US\$ 1,3 bilhão em doações voluntárias do governo norueguês (93,08%), (5,7%) do Banco de Desenvolvimento da Alemanha (KfW, sigla em alemão) (0,5%) e da petrolífera de capital misto brasileira Petrobras. Com esse prognóstico, o governo poderá apoiar a tarefa urgente de reviver a desmantelada regulamentação ambiental do Brasil e o apoio aos povos indígenas e tradicionais (HORN, 2023). Nesse contexto, nesta nova fase, cabe à PEB construir caminhos de busca por incentivos e apoios internacionais com o objetivo direto de combater a desigualdade, a pobreza e a insegurança alimentar, que se tornaram cada vez mais críticas no país, especialmente na região amazônica.

No que se refere a outros compromissos assumidos para além da agenda das COPs, considerando que o Brasil já sofre processos de desertificação nas regiões Nordeste - especialmente na Caatinga - e Sul, uma atuação proativa da PEB deveria defender junto à Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação a criação de mecanismos que visem o aumento do rendimento das áreas plantadas sem esgotar os solos ou destruir as florestas. Como país que sofre as

consequências das secas, em especial no chamado Polígono da Seca (área que compreende partes do Nordeste e Sudeste), outro caminho urgente é defender formas de mitigar o avanço das terras áridas e pressionar pela ampliação do financiamento climático para tal fim. Em síntese, o movimento da retomada da liderança da PEB nas relações internacionais, e especialmente entre os países em desenvolvimento, depende de uma série de medidas que ampliem a ambição no enfrentamento, na adaptação e na mitigação às mudanças climáticas. Essas medidas exigem, sobretudo, maior investimento em ciência e tecnologia e em projetos de cooperação internacional. É fundamental, ainda, consolidar a Amazônia como prioridade na agenda climática global, especialmente diante do risco de atingirmos um ponto de não retorno - quando a degradação ambiental poderá tornar irreversível a perda de cobertura vegetal. Tal cenário comprometeria a capacidade da floresta de reciclar chuvas e desequilibraria os ciclos hídricos em escala planetária. Outrossim, para a promoção de justiça climática e de uma política externa antirracista, é fundamental que a PEB atue sempre em consonância com a inclusão social, a partir da valorização da cultura e conhecimento local, o que pode ser materializado em processos de escuta dos grupos da sociedade civil oriundos da região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão climática não é apenas uma questão ambiental: envolve também aspectos e consequências sociais, econômicas e geopolíticas. Fenômenos climáticos extremos - tais como as secas, enchentes e ondas de calor - têm se tornado cada vez mais frequentes e são capazes de destruir lavouras, moradias e infraestrutura, e causar a migração de populações impactadas, como o evento ocorrido recentemente no estado do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, o enfrentamento da crise climática significa assegurar equidade para as gerações presentes e futuras. Este artigo buscou analisar como a PEB pode contribuir para a construção de um papel proativo do Estado no regime multilateral, especialmente das conferências do meio ambiente e do clima. Para

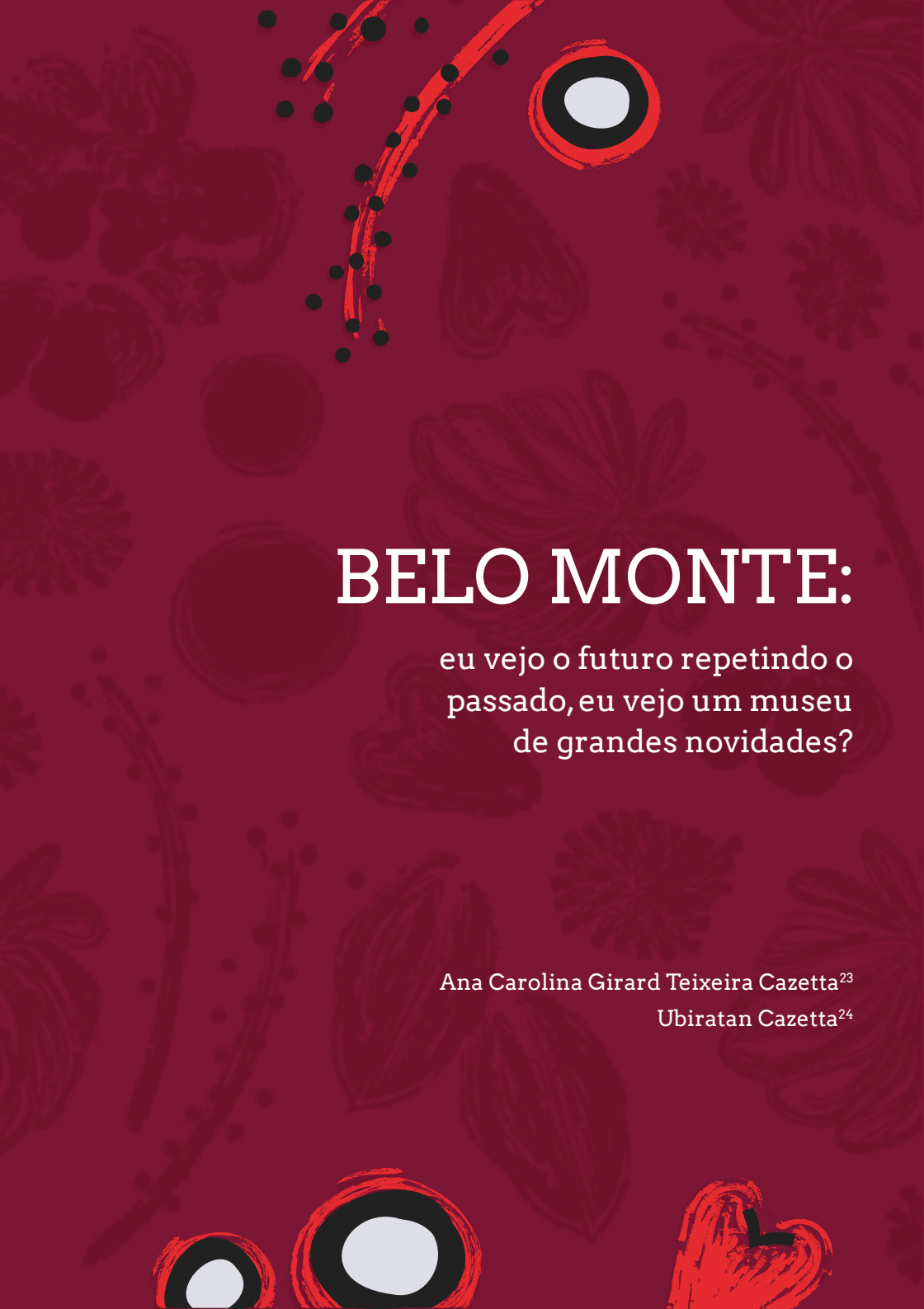
isso, investigou-se a construção do papel do Brasil como liderança global nas conferências do meio ambiente desde a Eco 92 e a Rio+20, até as conferências do clima. A partir da reflexão sobre os desafios da PEB contemporânea no atual governo Lula, apresentaram-se recomendações para que essa nova agenda se transforme em metas ambiciosas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas e em medidas que promovam o desenvolvimento sustentável e a justiça climática, especialmente na Amazônia.

O Brasil, como economia emergente e em coerência com um modelo de desenvolvimento sustentável, tem a oportunidade de construir uma trajetória de neutralização de emissões e de descarbonização da sua economia. Para alcançar esse objetivo, é crucial que o país anuncie rapidamente uma NDC mais ambiciosa, juntamente com um plano de redução de emissões que possa ser acompanhado pela sociedade brasileira e internacional. Pelo exposto, em consonância com o princípio da justiça climática, identifica-se a necessidade de se criar e manter espaços de escuta da PEB junto a todos os setores da sociedade, não só das organizações da sociedade civil, das universidades, das instituições de pesquisa e do setor produtivo, mas também das populações mais vulneráveis às mudanças climáticas, tais como mulheres, indígenas, quilombolas e comunidades de baixa renda e de população predominantemente negra, para definição das políticas e dos mecanismos de implementação dos documentos assinados durante a conferências do clima.

Para progredir nas negociações, é necessário também reforçar o princípio das responsabilidades comuns porém diferenciadas, que reconhece que os países desenvolvidos devem assumir maiores custos para o desenvolvimento sustentável, de forma a pleitear a expansão da cooperação climática. Outrossim, isso não significa que o princípio possa ser usado como um escudo para evitar a adoção de posturas responsáveis no combate à crise climática. Como o financiamento tem sido um tema prioritário das COPs, o Brasil deveria reivindicar o avanço em mecanismos que buscam garantir apoio técnico e fundos para a agenda de perdas e danos. De forma mais ampla, a PEB pode contribuir para que o tema conste não apenas na agenda climática, mas sim no cerne das discussões sobre reforma da governança global.

Com a inclusão do conceito de justiça climática no centro da estratégia internacional, a diplomacia brasileira teria condições de influenciar, a partir de uma perspectiva do Sul, uma agenda que tradicionalmente é pautada a partir do Norte. Na busca por novas alianças e pela retomada das já tradicionais, o Brasil poderá defender de forma mais veemente que a agenda de clima vá além de mitigação, sublinhando que só faz sentido desenvolver políticas para o clima considerando transversalmente o desenvolvimento e a inclusão social.

Para finalizar, é fundamental que essa lógica não fique restrita às conferências do clima. O movimento da retomada da liderança do país nas relações internacionais, e especialmente entre os países em desenvolvimento, requer uma ação estratégica e propositiva, alinhada a uma política inclusiva e de promoção dos direitos humanos.



BELO MONTE:

eu vejo o futuro repetindo o
passado, eu vejo um museu
de grandes novidades?

Ana Carolina Girard Teixeira Cazetta²³

Ubiratan Cazetta²⁴



RESUMO

O presente artigo utiliza o caso da Usina Hidrelétrica de Belo Monte (UHE Belo Monte) para analisar as obrigações das empresas em relação à mudança climática. Primeiro, apresentamos o contexto desenvolvimentista na Amazônia e a operação da UHE Belo Monte, demonstrando os efeitos do projeto na mudança climática. Em seguida, abordamos as obrigações das empresas no contexto nacional em relação aos direitos humanos e direitos da natureza, indicando algumas falhas estruturais e estratégias a serem pensadas para que os efeitos de Belo Monte possam ser mitigados e para que novas violações não ocorram.

Palavras-chave: Belo Monte. Amazônia. Mudanças climáticas. Direitos Humanos e Empresas.

INTRODUÇÃO

Pensar criticamente na Amazônia não é uma tarefa fácil, principalmente quando o debate envolve mudanças climáticas. A colonização clássica e a colonização interna recente (CELENTANO & VERÍSSIMO, 2007) afetaram e afetam diretamente o modo de vida e o equilíbrio climático da região e a isso se somam visões normalmente maniqueístas e distantes da realidade local ou o apego a velhas fórmulas do que se condicionou denominar desenvolvimento.

A Usina Hidrelétrica de Belo Monte pode ser citada como um desses exemplos. O aproveitamento dos recursos hídricos do rio Xingu, pensado ainda na década de 1980 com um conjunto de projetos hidrelétricos com nomes indígenas (Babaquara e Kararaô), mesmo quando atualizado para um modelo a fio d'água, não atendeu nem se preocupou com as demandas socioambientais ou das comunidades tradicio-

²³Doutoranda em Direito na Universidade de São Paulo com período sanduíche na Faculdade de Direito da Universidade de Wisconsin-Madison (setembro de 2024-fevereiro de 2025). Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Pará (2015-2020). O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 sob edital PDSE 06/2024. E-mail: carol.cazetta@gmail.com

²⁴Procurador Regional da República, Mestre em Direitos Humanos pela Universidade Federal do Pará, Bacharel em Direito na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, e-mail: ucazzetta@gmail.com.

nais, assim como não apresentou uma análise real da capacidade de produção energética e das alternativas possíveis e nem mesmo de seu equilíbrio econômico-financeiro. Apesar das diversas tentativas institucionais para que o projeto respondesse a esses questionamentos, em 2016 a sua operação teve início com um planejamento (e licenciamento) que bem demonstra as várias oportunidades perdidas de discussão com a sociedade e de mudar a forma de agir estatal.

Após inundar uma área de 478 km² e causar a realocação de 20 mil pessoas (XINGU VIVO, 2011), diversos foram os impactos na região, destacando-se o fato de as obras de Belo Monte terem atuado como um vetor de aumento do desmatamento em uma área da Amazônia que pode ser classificada como “Amazônia Florestal sob pressão”²⁵. Desde 2011 (ano do início das obras), os índices de homicídios em Altamira aumentaram significativamente, de acordo com o IPEA²⁶. Além disso, os casos de violência sexual e infantil também aumentaram diante do incremento do contingente populacional, da precarização das condições de vida e da fragilidade das instituições públicas, conforme demonstra o “III Diagnóstico Rápido Participativo: Enfrentamento da Violência Sexual Contra Crianças e Adolescentes no Município de Altamira” (UFPA, 2016).

Ainda em 2015, o ISA (Instituto Socioambiental) apontava que Belo Monte não tinha condições de operação. No “Dossiê Belo Monte”, o Instituto afirma que houve explosão da exploração ilegal de madeira, que deixou um rastro de degradação ambiental e social dificilmente reversível. Os índices de degradação florestal dispararam na área de influência da obra (BARRETO et al., 2011)²⁷, além do impacto direto sobre o modo de vida dos povos indígenas da região (ISA, 2015).

²⁵A categoria faz parte de um estudo que propõe enxergar a Amazônia dividida em cinco áreas de distintas realidades, com seus desafios próprios para um desenvolvimento sustentável. Vide, dentre outros, VERISSIMO, Adalberto; ASSUNÇÃO, Juliano; LIMA, Manuele. As cinco Amazonas. In Stanford Social Innovation Review. Disponível em: <<https://ssir.com.br/meio-ambiente/as-cinco-amazonas/>>. Acesso em: 3 fev. 2025.

²⁶Para uma melhor compreensão do cenário da violência no Estado do Pará, vide Soares, M. K. et al. Dinâmicas da violência no território brasileiro: Pará. Brasília: Ipea, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14009/7/Dinamicas_da_violencia_Cap5.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

²⁷As consequências já haviam sido identificadas em estudo publicado em 2011 pelo Imazon: BARRETO, P., BRANDÃO JR., A., MARTINS, H., SILVA, D., SOUZA JR., C., Sales, M., & FEITOSA, T. 2011. Risco de Desmatamento Associado à Hidrelétrica de Belo Monte (p. 98). Belém: Imazon. Disponível em: <<https://imazon.org.br/risco-de-desmatamento-associado-a-hidreletrica-de-belo-monte/>>. Acesso em 25 jul. 2024. A realidade, entretanto, mostrou-se ainda mais grave, como se observa em dois estudos posteriores, também do Imazon, disponíveis em: <<https://imazon.org.br/imprensa/imagem-do-dia-alertas-de-desmatamento-do-sad-indicam-forte-pressao-sobre-a-terra-indigena-apyterewa/>> e <<https://imazon.org.br/imprensa/desmatamento-na-amazonia-aumenta-212-em-outubro-deste-ano-aponta-imazon/>>. Acesso em: 25 jul. 2024.

De acordo com matéria de março de 2023, do Sumaúma (Grupo de Jornalistas que discutem os direitos da natureza), dados demonstravam que o desmatamento foi maior em 4 terras indígenas atingidas pela Usina do que nos demais 311 territórios da Amazônia (PALMIQUIST, 2023b). Ainda, o mesmo portal informa que a região, que um dia foi repleta dos mais diversos peixes, hoje é marcada por ovas secas, em razão do desvio da água do Rio Xingu no chamado “trecho de vazão reduzida”, que deveria estar sob monitoramento da Norte Energia, com intuito de minimizar os danos, o que não ocorre (PALMIQUIST, 2023a; PEZZUTI et. al., 2024)²⁸.

Belo Monte é apenas um dos muitos exemplos possíveis de grave violação de direitos da natureza e de direitos humanos na Amazônia, violações essas que impactam diretamente o equilíbrio climático, social e ambiental da região.

Este artigo se apropria do caso específico da hidrelétrica para demonstrar a implantação de grandes empreendimentos como um dos desafios no enfrentamento das mudanças climáticas na Amazônia. Desde a sua concepção, o projeto de Belo Monte desconsiderou o equilíbrio ambiental e social. Desconsiderou que aquele projeto era incompatível com a realidade local, afetando os índices sociais, migração, além de ter aumentado em até três vezes as emissões de Gases de Efeito Estufa na região (BERTASSOLI JÚNIOR et al., 2021; FEARNside, 2019) e, apesar dos alertas e do debate, nada concreto foi feito, tendo apenas se repetido padrões de ocupação observados nos grandes empreendimentos que já haviam afetado a região.

A importância deste artigo é servir como um aviso sobre o perigo de um processo que desconsidera os estudos prévios e as consultas públicas. Belo Monte não é passado, é presente e futuro, pois apresenta o que os empreendimentos que pretendem se implantar na região

²⁸O assunto foi objeto de um seminário técnico promovido pelo Ministério Público Federal em março de 2023, com a divulgação dos estudos técnicos sobre o impacto sobre a Volta Grande do Xingu. Disponível em: <https://www.mpf.br/pgr/noticias-pgr/desvio-das-aguas-do-rio-xingu-pa-por-belo-monte-e-debatido-em-seminario-tecnico-do-mpf-em-brasilia>. Acesso em: 25 jul. 2024. A íntegra do seminário pode ser vista em: <https://youtu.be/51VAcEW29hc>. Sobre o tema, vide Relatório de Vistoria Interinstitucional na Volta Grande do Xingu, publicado em junho de 2019 e disponível em: https://www.mpf.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2019/Relatorio_VGX_2019.pdf. Acesso em 25 jul. 2024.

podem provocar se desconsiderarem os direitos da natureza e os direitos humanos. São exemplos os empreendimentos da mineradora Belo Sun²⁹, da Ferrovia Ferrogrão³⁰ e até mesmo a discussão sobre a exploração de petróleo na foz do Amazonas³¹.

1. UMA TRAGÉDIA ANUNCIADA

O processo de Belo Monte foi marcado desde seu início por violações básicas aos direitos humanos. O contexto de sua criação está diretamente relacionado a um discurso pretensamente desenvolvimentista, gerando o resultado antevisto por Flávia do Amaral Vieira, que afirma que o Estado brasileiro arca com um passivo ambiental e social altíssimo, às custas de vidas e territórios, afinal, a obra foi custeada com dinheiro público (VIEIRA, 2024).

Tamanha era a urgência e a preocupação com o início das obras, que a Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) concedeu a Medida Cautelar 382-2010 (MC), solicitada por movimentos sociais para a sua suspensão. A CIDH é um órgão autônomo da Organização dos Estados Americanos, responsável por fortalecer direitos humanos nas Américas. A CIDH tem competência para conceder medidas cautelares em casos de urgência e gravidade, diante do risco de danos irreparáveis, o que foi verificado pelo órgão no caso de Belo Monte. Contudo, após ter concedido a MC, frente à reação governamental brasileira (suspensão dos repasses dos recursos para manutenção da CIDH, retirada da candidatura brasileira para uma das suas cadeiras e retirada do embaixador brasileiro da OEA), as recomendações foram alteradas, deixando de constar a menção à suspensão das obras (COSTA et al., 2017; MARCEL, 2019).

²⁹Trata-se de um dos maiores projetos de mineração de ouro a céu aberto desenvolvido pela multinacional canadense Belo Sun Mining Ltda. O projeto está localizado no Estado do Pará, na Volta Grande do Xingu, a mesma região da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, na cidade de Senador José Porfírio, a 50 km da barragem principal da Usina e a 9,5 km da Terra Indígena Paquicamba. Objeto de longo processo judicial ainda em curso, atualmente o processo de licenciamento está suspenso, mas, em janeiro de 2025, em julgamento de Embargos de Declaração, o TRF1 entendeu pela competência estadual para a análise do licenciamento - o que pode levar à retomada do processo -, mas manteve a obrigatoriedade da realização de consulta prévia aos indígenas. Mais informações em: <<https://xingumais.org.br/obra/mineracao-volta-grande-belo-sun/>> e <<https://boeco.org.br/reportagens/justica-decide-que-licenciamento-da-belo-sun-volta-a-ser-competencia-do-par%C3%A1-3%C3%A3o-20projetos%20povos%20ind%C3%A9genas%E2%80%9D%2C%20dissae>>. Acesso em: 3 fev. 2025.

³⁰Ferrogrão é um projeto de implantação de uma ferrovia de 976 km que pretende interligar os municípios de Sinop/MT a Itaituba/PA, com foco no escoamento da produção de grãos, utilizando-se do porto de Mirrituba. O empreendimento é objeto de vários debates judiciais, estando atualmente em curso no Supremo Tribunal Federal a ADI 6553, que tem como relator o ministro Alexandre de Moraes. Sobre o tema, em análise crítica sobre o planejamento e os dados econômicos do projeto, vide o estudo de FRISCHTAK, Claudio R. Ferrogrão (EF-170): Lições para o planejamento de infraestrutura na Amazônia. Disponível em <<https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2024/11/Ferrogr%C3%A3o-EF-170-Li%C3%A7%C3%B5es-para-o-planejamento-de-infraestrutura-na-Amaz%C3%B4nia.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2025.

³¹O projeto é liderado pela Petrobras e tem como objetivo perfurar 16 poços da região (compreende 2.200 km da Costa Brasileira) e possui diversos riscos socioambientais, destacando-se a ausência de consulta prévia, o que motivou o indeferimento inicial do projeto pelo IBAMA. Mais informações em: <<https://www.wywf.org.br/784220/ainda-sem-licenca-do-ibama-exploracao-de-petroleo-na-foz-do-amazonas-e-risco-para-povos-indigenas-e-tradicionalis>>. Acesso em: 3 fev. 2025.

A implantação de Belo Monte deu origem a um intenso processo de judicialização, com atuação destacada do Ministério Público Federal em cerca de 30 ações civis públicas, que podem ter seus objetos agrupados, de forma bastante resumida, em três grandes blocos³²: 1 – o inicial, voltado à discussão sobre o licenciamento da obra, o que engloba a discussão sobre o órgão competente para a tarefa, as falhas e incompletude dos estudos prévios, a ausência de processo de consulta prévia, livre e informada das comunidades tradicionais e a discussão sobre o processo de concessão da exploração; 2 – o bloco intermediário, que discute os diversos problemas da execução, em si, da obra e seus impactos, com o acompanhamento das licenças prévia, de instalação e de operação, o não cumprimento das condicionantes e os diversos efeitos daí decorrentes; e 3 – o terceiro bloco, com foco na constatação dos danos, da inviabilidade do chamado hidrograma de consenso (fórmula de partilha da água entre o que se destina à geração de energia e o que deveria manter o pulso de vida nos 130 km de rio que constituem o TVR – Trecho de Vazão Reduzida na Volta Grande do Xingu) e na necessidade de indenização dos danos decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Dentre os vários temas abordados nos processos judiciais, desde 2004 o MPF já apontava que o histórico de vazões do rio Xingu em um ciclo de 30 anos anteriores indicava que os índices não eram compatíveis com a promessa de produção energética de Belo Monte e aludia aos impactos que as mudanças climáticas poderiam provocar sobre o rio Xingu, mesmo sem a implantação do empreendimento, o que certamente pioraria o quadro.

A despeito de todas as tentativas, o empreendimento foi implantado, perdendo-se várias janelas de oportunidade para um modo distinto de planejar e executar grandes empreendimentos na Amazônia. Uma vez mais, o licenciamento ambiental foi visto como uma mera formalidade, como um empecilho à implantação do projeto, e várias medidas anunciadas como aptas a mitigar e compensar os danos socioambientais não passaram de promessas menores do que as necessidades.

³²Para informações sobre as diversas ações civis públicas movidas pelo Ministério Público Federal, vide <<https://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2017/caso-belo-monte>>. Acesso em: 3 fev. 2025.

Dois exemplos comprovam tal afirmação: o primeiro, diz respeito à implantação do sistema de saneamento de Altamira, que era anunciado como um dos ganhos decorrentes da obra, pois o município passaria a ter cobertura integral. Implantada a estação de tratamento e a rede de esgoto, surgiram dois impasses imediatos: a discussão sobre a responsabilidade para as ligações domiciliares (se cabia ao usuário ou ao empreendedor) e, também, a definição da responsabilidade sobre a operação dos equipamentos (com a encampação pelo município ou a operação pelo empreendedor). O fato é que o barramento do rio Xingu ocorreu antes que o sistema de tratamento estivesse em operação efetiva³³.

O segundo exemplo, retira-se da estratégia de realocação das populações atingidas pelo aumento da cota do rio Xingu. Famílias que viviam à beira do rio, em sua grande maioria mantendo uma relação de subsistência com o próprio rio (pescadores, por exemplo), foram transferidas para núcleos habitacionais distantes da sua área de origem, em unidades habitacionais construídas segundo o modelo do programa Minha Casa, Minha Vida, sem qualquer preocupação com um projeto de urbanismo, ou mesmo de consulta das comunidades, e, especialmente, com modelos de vida das populações atingidas³⁴.

Assim, o que poderia ter sido um processo moderno de realocação de famílias, respeitando suas necessidades e, ao mesmo tempo, dotando a cidade de espaços planejados, com estrutura de equipamentos sociais adequados, tornou-se um problema adicional, com imóveis construídos sem qualquer cuidado com o futuro modo de uso de seus habitantes³⁵.

A falta de diálogo, a incompreensão e o desprezo com as necessidades das populações atingidas, bem como a imposição de um modelo de desenvolvimento são algumas das marcas da realidade, em mais um triste quadro de descumprimento das obrigações estatais.

³³O tema provocou a propositura de ação civil pública, o que chegou a implicar na suspensão da licença ambiental do empreendimento pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Vide <<https://www.mpf.mp.br/cejiao1/anls-de-imprensa/noticias/1/trf1-suspende-licenca-de-operacao-de-belo-monte>>. Acesso em: 3 fev. 2025.

³⁴Ver mais informações em Conselho Nacional dos Direitos Humanos. Relatório sobre os direitos da população atingida pela implementação da usina hidrelétrica de Belo Monte e da mineradora Belo Sun/ Conselho Nacional dos Direitos Humanos – Brasília: Conselho Nacional dos Direitos Humanos; 2017. Disponível em: <https://www.concdh.org.br/concdh/pt-br/acesse-a-informacao/participacao-social/conselho-nacional-dos-direitos-humanos-concdh/copy4_of_RelatorioBeloMonteBeloSun_aprovadoscomrevisaoDOPLENRIO.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2025.

³⁵O assunto é objeto de ação civil pública proposta pelo MPF, distribuída sob o número 2464-06.2013.4.01.3903, como se vê em <<https://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2017/caso-belo-monte/2464-06-2013-4-01-3903>>. Acesso em: 3 fev. 2025.

E o que mudou desde o momento inicial do projeto? Houve um avanço efetivo na forma de lidar com o tema?

Embora políticas tenham sido construídas e estudos ambientais apontem para uma nova repartição da água no Trecho de Vazão Reduzida (que atinge 130 km do rio Xingu), permanece o quadro de intensa dificuldade para a compreensão dos impactos.

De um lado, tem-se o setor elétrico governamental apontando para a importância da geração energética de Belo Monte nos primeiros meses do ano, a fim de assegurar o melhor controle dos reservatórios das hidrelétricas no restante do país, e, ainda, com a necessidade de garantir faturamento para a concessionária de uma obra que teve custo superior a 40 bilhões de reais.

De outro lado, a demonstração de que, no mesmo período, é essencial que se mantenha um fluxo de água no Trecho de Vazão Reduzida em volume suficiente para a manutenção da vida na região, meta que era uma das premissas do Estudo de Impacto Ambiental.

A contraposição, então, tal como normalmente posta, traz geração de energia e garantia de equilíbrio financeiro da concessão (com presumíveis impactos sobre o custo da energia) em um dos pratos da balança e, no outro, o cumprimento da obrigação de manter viva a Volta Grande do Xingu, o que integra meio ambiente físico e humano. Como resolver o tema, sem um olhar transparente para as obrigações estatais e das empresas privadas na exploração de suas atividades é o dilema que se enfrenta.

2. AS OBRIGAÇÕES DAS EMPRESAS EM DIREITOS HUMANOS E MUDANÇA CLIMÁTICA

Considerando que os danos já estão em nossa frente e que Belo Monte está em atividade há 8 anos, o que pode ser feito?

A discussão sobre a responsabilidade das empresas e direitos humanos é um tema ainda em desenvolvimento e a sua dificuldade conceitual parece repetir um padrão de nosso pensamento jurídico,

forjado a partir da herança românica, e marcado por uma tendência reativa, inercial, em que os avanços somente se consolidam após longo período de discussão e estranhamento.

Foi esse o percurso que se viu até a consolidação da noção de responsabilidade civil (WALD, 2004; BARBOSA DE SOUSA, 2015) e que, em grande medida, ainda se observa no delineamento do direito ambiental e, especialmente, na compreensão das obrigações, quer do Estado, quer dos entes privados (pessoas físicas ou jurídicas).

Basta lembrar o intenso debate travado no Supremo Tribunal Federal no julgamento da ADI 3378, que teve como relator o ministro Carlos Britto, na discussão sobre a constitucionalidade da compensação ambiental prevista na Lei 9.985/2000, em que, em abril de 2008, um dos então decanos da Suprema Corte apontava seu evidente inconformismo não apenas com o termo em si, mas com a própria ideia do princípio do poluidor-pagador³⁶, tema que, direta ou indiretamente, já era objeto de debate desde a Conferência de Estocolmo (1972) e foi amplamente reafirmado na II Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992).

A Constituição Federal de 1988 trouxe para o debate brasileiro uma marcada atenção para os direitos fundamentais e para os direitos humanos, que se iniciou com foco nas restrições impostas ao Estado e sua responsabilização, mas terminou por avançar para o campo da eficácia horizontal dos direitos fundamentais, ressaltando que também as pessoas (jurídicas ou físicas) privadas estão sujeitas ao conjunto de regras definidoras da proteção.³⁷

Atualmente, não há legislação específica no Brasil sobre as obrigações de empresas em matéria de direitos humanos. A regulamentação específica atual consiste na Resolução 5/2020 do Conselho Nacional de Direitos Humanos, que dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para uma

³⁶Para acompanhar a posição do então ministro Marco Aurélio, vide a íntegra do acórdão, disponível em: <<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=534983>>. Acesso em: 3 fev. 2025.

³⁷Dentre os muitos precedentes do Supremo Tribunal Federal sobre o tema, destaca-se as decisões tomadas na ADPF 462, Relator EDSON FACHIN, Tribunal Pleno, julgado em 01-07-2024; ADI 2572, Relator ROBERTO BARROSO, Tribunal Pleno, julgado em 24-10-2022; ARE 1008625 AgR, Relator LUIZ FUX, Primeira Turma, julgado em 17-03-2017; e RE 639138, Relator GILMAR MENDES, Relator p/ Acórdão EDSON FACHIN, Tribunal Pleno, julgado em 18-08-2020.

futura Política Nacional sobre Direitos Humanos e Empresas, em construção desde o ano de 2023 pelo Grupo de Trabalho Interministerial no Ministério de Direitos Humanos e Cidadania³⁸. Nesse processo, foram realizadas oitivas que estão publicamente disponíveis aos pesquisadores, membros da sociedade civil e empresas públicas e privadas³⁹. Algumas dessas oitivas serão mencionadas nesta seção.

A Resolução aponta os deveres gerais de promover, respeitar, proteger e assegurar os Direitos Humanos e está dividida em Diretrizes Gerais, Eixos (que são os elementos orientadores - como a supremacia dos Direitos Humanos, a implementação, monitoramento e avaliação periódica, entre outros), Medidas de Proteção, Obrigações do Estado e das Empresas e Mecanismos de Reparação. A Resolução é ampla e em nenhum momento menciona “mudança climática” ou “clima”, apenas faz referências ao meio ambiente.

Ainda no campo das propostas, para além da Política Nacional que está em construção, há o Projeto de Lei 572 de 2022 (PL 572/2022), apresentado na Câmara dos Deputados. O PL tem como meta criar a Lei Marco Nacional de Direitos Humanos e Empresas. Esse Projeto tampouco menciona os termos “mudança climática” ou “clima”. A ausência do tema é significativa: não há como falar de proteção ao meio ambiente, de processos de escuta, de proteção das comunidades tradicionais e dos seus modos de vida sem contemplar a mudança climática. É necessário que se criem mecanismos de prevenção, mitigação e responsabilização também para as empresas.

No caso de Belo Monte, constata-se uma cadeia de resultados, em que as consequências das mudanças climáticas sobre o rio Xingu afetam diretamente a própria (in)sustentabilidade inicial do empreendimento, e esse, por sua vez, altera o ecossistema, ampliando o desmatamento da região, o que acarreta o aumento da emissão de gases de efeito estufa (PINTO et al., 2024). Não se pode perder de

³⁸O GTI Direitos Humanos e Empresas foi criado a partir do Decreto 11.772 (de 09 de novembro de 2023). Além de ter como objetivo a criação de uma PNDHE, o Grupo deve propor medidas e ações para a melhoria da efetividade de políticas públicas voltadas à regulamentação da atuação de empresas, à reparação das violações e à implementação de políticas empresariais.

³⁹A metodologia para a criação do PNDHE está disponível na Portaria 132 de 12 de março de 2024. Ela consiste em duas fases: 1) elaboração de estudos, coleta de dados sobre os mecanismos de participação social, ordenamentos jurídicos domésticos e internacionais; e 2) proposição de medidas e de ações a partir da coleta de dados resultantes da participação social. A primeira fase previu 3 reuniões ordinárias, audiências públicas e eventos autogeridos. A segunda fase contou com 3 reuniões ordinárias e 11 oitivas com especialistas, essas últimas disponíveis no canal oficial do MDHC no Youtube.

vista, ainda, o contexto desigual dos resultados adversos da crise climática, em fenômeno conhecido como racismo ambiental, que afeta de forma diferenciada os diferentes grupos, em especial, no caso concreto, os povos indígenas e populações tradicionais. Essa é uma preocupação da Comissão Interamericana de Direitos Humanos, que registrou que a repercussão da emergência climática é particularmente mais grave para as populações historicamente excluídas e discriminadas (REDESCA, 2020).

As externalidades negativas têm sido utilizadas como argumento em ações judiciais, como ocorre em casos de desmatamento, licença ambiental, avaliação de impacto ambiental, consulta prévia, livre e informada, justamente por causarem impactos adversos ao meio ambiente e às comunidades afetadas. Da análise dos argumentos apresentados no relatório redigido por Caio Borges, observa-se que essa linha de imputação tem sido feita nos casos climáticos relacionados a empresas (BORGES, 2024). Ou seja, a ausência de normativa específica sobre responsabilidade das empresas por violações de direitos humanos não significa que as empresas estão isentas de responsabilidade. Afinal, a responsabilização pode ser verificada em outras áreas, como na legislação ambiental.

Contudo, é inevitável reconhecer que o sistema judiciário brasileiro (aqui compreendendo não apenas o Poder Judiciário, mas toda a estrutura que o envolve, incluindo o Ministério Público, a advocacia pública e privada e as Defensorias Públicas) não parece pronto para lidar com a questão. O caso de Mariana, em Minas Gerais, é um exemplo significativo. Transcorridos 8 anos do fato, o processo pouco avançou, mas as violações continuam⁴⁰.

Para além da capacitação dos atores, o professor Carlos Portugal Gouvea afirmou, na 7ª Oitiva do GTI de Empresas e Direitos Humanos, que o procedimento processual brasileiro também não se mostra suficiente, comparando-o com as class actions da Inglaterra,

⁴⁰Registra-se aqui a formalização, em novembro de 2024, de um acordo homologado no Supremo Tribunal Federal, no valor de R\$170 bilhões, que substituiu o acordo inicialmente feito em 2016, com assunção de uma série de obrigações pelas empresas envolvidas, destinando-se parcela dos recursos a entes públicos e parcelas para indenizações individuais, tal como noticiado em <<https://noticias.stf.jus.br/posts/noticias/presidente-do-stf-homologa-acordo-para-reparacao-de-danos-causados-pela-tragedia-em-mariana-mg/>>. Acesso em 3 de fevereiro de 2025.

em que a legitimação para ingressar com a ação não é tão limitada, como temos na Ação Civil Pública⁴¹. Talvez esse nem seja o principal problema, diante das questões centrais da ineficácia da judicialização ambiental no Brasil. Some-se ao tema da legitimação as dificuldades ainda encontradas na demora na tramitação dos processos, no uso indiscriminado do instrumento das suspensões de segurança e na ainda incipiente possibilidade do uso de processos estruturais, que permitem respostas mais ágeis e completas do que o processo tradicional, mesmo na sua vertente coletiva.

Em oitiva realizada pelo Ministério dos Direitos Humanos às empresas, concluiu-se que a ausência de regulamentação interna deixa o espaço de interpretação muito livre, como afirmaram representantes de empresas estatais na 8ª oitiva do GTI de Empresas e Direitos Humanos. A criação de uma Política Nacional pode ser o primeiro passo para alcançar uma uniformização, mas provavelmente os fatores de monitoramento e transparência serão considerados como parâmetro inicial, considerando os modelos atuais.

Para além da responsabilização e regulamentação, a Comissão Interamericana de Direitos Humanos, em relatório sobre empresas e Direitos Humanos, apresenta alternativas adotadas por Estados e empresas voltadas ao financiamento das atividades potencialmente poluidoras, sejam elas públicas ou privadas, bem como aquelas voltadas a incrementar ações para uma política de transição para fontes de energia renováveis. Tais ações devem assegurar que as empresas contribuam ou evitem provocar impactos negativos aos direitos humanos por meio do dano ambiental e climático, a partir de medidas de mitigação e adaptação climática. Sobre o tópico, a CIDH reforçou a importância de adoção de atos normativos e políticas públicas para ações de mitigação e adaptação climática (REDESCA, 2020).

No referido relatório, a CIDH reconhece a responsabilidade das empresas e o papel dos Estados para garantir que as responsabilidades gerais de proteção de direitos humanos previstas na Convenção

⁴¹Oitiva disponível na íntegra em <<https://www.youtube.com/watch?v=bisYt6J9q0&list=PLBfRn4-DGUURq-n7egdQKG32ezaQRJd2&index=7>>. Acesso em 02 de agosto de 2024.

Americana de Direitos Humanos sejam cumpridas. Com isso, reforça a jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos de que o Estado é responsável por atos praticados por particulares que resultam em violações de direitos humanos, seja pela ação ou omissão do Estado, diante de circunstâncias que permitam essa interpretação (CIDH, 2008).

No caso de Belo Monte, ainda há tempo de cobrar por adaptação e mitigação climática para que ao menos os efeitos adversos possam ser contornados, pois o projeto de Belo Monte já perpetua suas violações⁴². Porém, esse pensamento deve perpassar por uma visão de que os direitos humanos e o desenvolvimento estão alinhados e que são interdependentes. Como afirma Soledad Garcia Muñoz, o desenvolvimento deve ser observado a partir da ótica de Direitos Humanos⁴³. Isso nos leva ao ponto central de toda a discussão: há necessidade de uma efetiva e concreta mudança de mentalidade para outra que concilie o desenvolvimento, proteção de direitos humanos, do meio ambiente e do clima.

Não há mais como simplesmente cogitar que discursos não sejam acompanhados de atos efetivos e concretos. A distância entre intenção e gesto, tão bem expressada na música Tanto Mar, de Chico Buarque, não pode permanecer na esfera estatal e privada.

⁴²Um exemplo eficaz dos efeitos deletérios do tempo sobre a realidade é a constatação de que, embora a ação tenha sido proposta no início dos anos 2000, apenas em 2024, no julgamento dos terceiros embargos de declaração junto ao STF, o tema da consulta prévia livre e informada foi definitivamente enfrentado, reconhecendo-se a omissão do Estado brasileiro, o que trouxe o dilema quanto aos efeitos da decisão, já que o empreendimento já estava em operação: QUATRO AGRAVOS INTERNOS. RECURSOS EXTRAORDINÁRIOS. APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO BELO MONTE NO RIO XINGU. ESTADO DO PARÁ. DECRETO LEGISLATIVO 788/2005. CONSULTA PRÉVIA ÀS COMUNIDADES INDÍGENAS AFETADAS. INEXISTÊNCIA. OFENSA AO ART. 231, § 6º, DA CF E À CONVENÇÃO 169 DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT. LICENCIAMENTO E OPERAÇÃO DA USINA. MANUTENÇÃO, EM NOME DO INTERESSE PÚBLICO, COMPENSAÇÃO ÀS COMUNIDADES INDÍGENAS, A SER DEFINIDA NAS INSTÂNCIAS ORDINÁRIAS. 1. O Decreto Legislativo 778, de 13 de julho de 2005, autorizou o Poder Executivo a implantar o Aproveitamento Hidroelétrico Belo Monte, localizado em trecho do Rio Xingu, no Estado do Pará, antes da necessária oitiva às comunidades afetadas. 2. Tal dispositivo contraria o artigo 231, § 3º, da Constituição Federal e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, normas que determinam a prévia consulta às comunidades indígenas afetadas para que se proceda à autorização de exploração de recursos em seu território. 3. Inicialmente, o juízo singular julgou improcedente o pedido do Ministério Público Federal de condenação do Ibama na obrigação de não se fazer consistente na proibição de adotar atos administrativos referentes ao licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, decisão que foi ratificada pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região ao negar provimento à apelação do MPF. 4. Esse acórdão, todavia, foi parcialmente modificado em sede de Embargos de Declaração opostos pelo Parquet, para acrescentar a declaração de nulidade de todos os atos já praticados referentes ao licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Belo Monte em face da invalidade material do Decreto Legislativo 788/2005. 5. Em que pese as referidas decisões da instância de origem, deve-se ter presente a importância estratégica da Usina Hidrelétrica de Belo Monte para o país, na medida em que a interrupção do seu funcionamento implicaria drásticos prejuízos ao Erário e, por consequência, ao interesse público, uma vez que se encontra em operação desde novembro de 2015. 6. Assim, considerando as consequências que poderão advir da invalidação da licença de funcionamento da usina e a incerteza quanto ao grau de impacto às comunidades indígenas que são afetadas pelo empreendimento, não é o caso de invalidar o licenciamento ambiental, muito menos de paralisar a operação da UHE Belo Monte. 7. Desse modo, essas populações indígenas devem ser compensadas pelos impactos sofridos pela implantação e operação da UH Belo Monte, devendo o Juízo de origem determinar as medidas necessárias para reparação, inclusive econômica, a proteção das comunidades indígenas e do meio ambiente. 8. Agravos Internos a que se nega provimento. (RE 1379751 ED-terceiros-Agr, Relator ALEXANDRE DE MORAES, Primeira Turma, julgado em 21-02-2024).

⁴³Discurso da Relatora Especial para o CESER da CIDH, Soledad García Muñoz, na Conferência Inaugural do Programa de verão da American University Washington College of Law, em 25 de maio de 2020, via ZOOM.

Medidas meramente formais, planos que não contemplem monitoramento e acompanhamento real, sem participação e escuta ativa dos interessados, continuarão a resultar em desastres e no descumprimento das obrigações estatais de implementação dos direitos humanos.

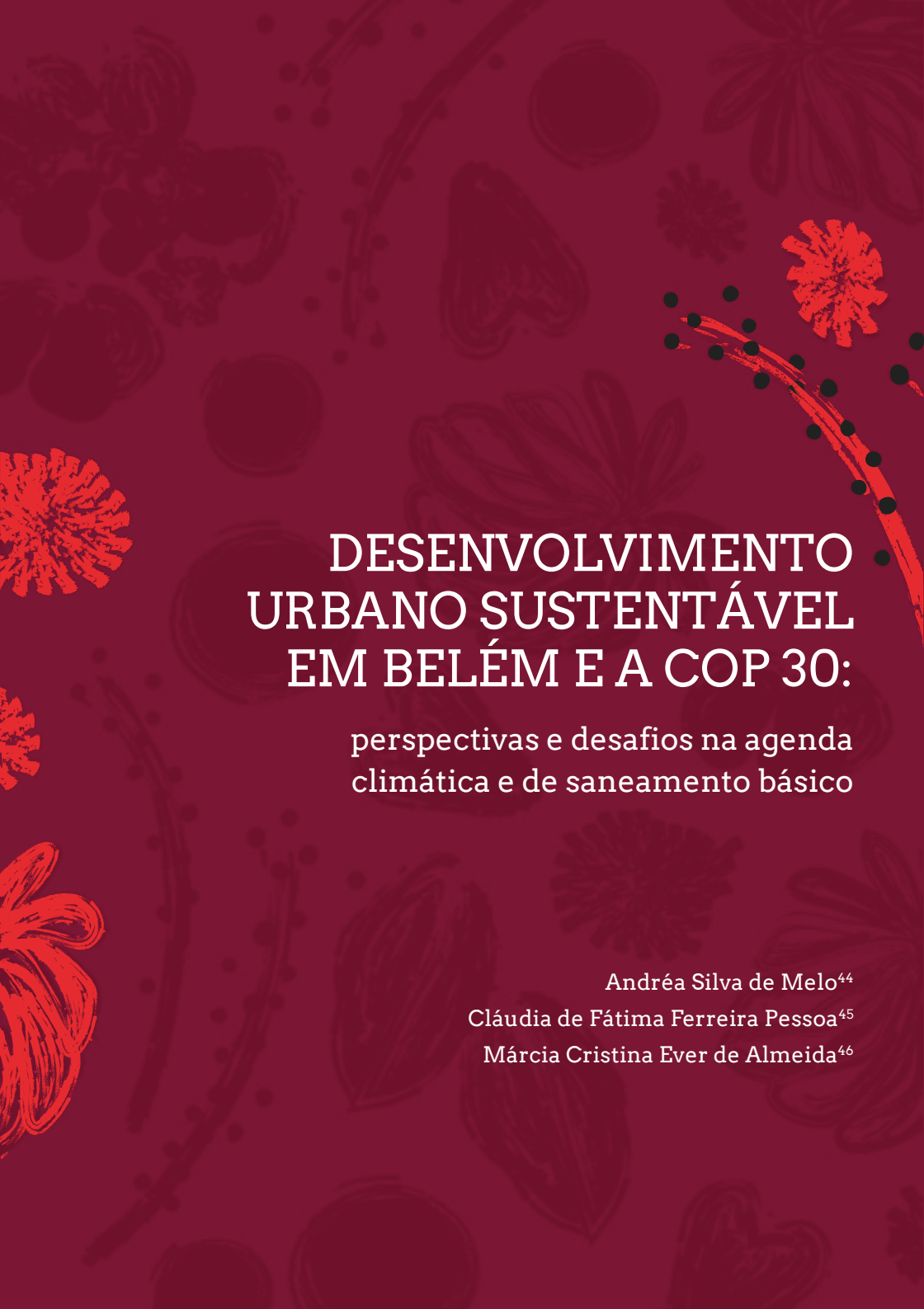
A compreensão da interseccionalidade entre os danos, a construção de análises realista dos custos envolvidos, as externalidades e as vantagens esperadas de um projeto não podem mais ser postergadas ou tratadas como inviáveis ou irreais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o histórico apresentado das diversas ACPs iniciadas e as baixas expectativas de responsabilização no caso de Belo Monte, é necessário pensar estrategicamente e buscar alternativas para que a mitigação e adaptação climática iniciem o quanto antes.

Tal tema deveria ser de importância máxima na agenda brasileira, considerando a sua responsabilidade pela concepção, implementação e execução do projeto. Se não pensarmos nessas alternativas, será cada vez mais difícil reverter as violações que já estão em curso na região e que afetam diretamente o modo de vida da população de Altamira, com potencial impacto sobre uma área ainda maior.

É o momento, então, de dar concreção às promessas, abandonar a velha roupa do discurso que afasta a sustentabilidade do desenvolvimento.

The background is a dark red color with a subtle, repeating pattern of botanical illustrations. These include various leaves, stems, and small circular motifs, some in a lighter red and others in a darker shade, creating a textured, organic feel.

DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL EM BELÉM E A COP 30:

perspectivas e desafios na agenda
climática e de saneamento básico

Andréa Silva de Melo⁴⁴

Cláudia de Fátima Ferreira Pessoa⁴⁵

Márcia Cristina Ever de Almeida⁴⁶

RESUMO

Em 2023, durante a sessão plenária da COP 28 em Dubai, o Brasil foi anunciado como o país anfitrião da COP 30, a 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), que ocorrerá em 2025, em Belém, capital do Pará. Desde então, diversas questões têm surgido sobre a realização de um evento dessa envergadura na Amazônia, fomentando reflexões sobre as mudanças climáticas e os desafios a serem enfrentados até a realização do evento. Nesse cenário, este trabalho se baseia em duas perguntas norteadoras: como a agenda climática e de saneamento básico se interconectam no desenvolvimento urbano sustentável de Belém do Pará? E quais as perspectivas e desafios locais relacionados a essas agendas e à COP 30? A metodologia possui uma abordagem qualitativa e exploratória, baseada na análise bibliográfica e documental. Desse modo, o trabalho refletiu as perspectivas e desafios referentes a essas agendas no município de Belém, tendo em vista as problemáticas estruturais urbano-ambientais, e agora climáticas, enfrentadas na Região Amazônica e considerando, ainda, o legado esperado para a realização da COP 30 em Belém.

Palavras-chave: COP 30. Mudanças Climáticas. Saneamento Básico. Desenvolvimento urbano. Belém.

⁴⁴Advogada. Pós-graduada em Direito do Trabalho e Previdenciário pela Faculdade Maurício de Nassau. Mestranda em Antropologia do Programa de Pós-graduação em Sociologia e Antropologia (PPGSA - UFPA). Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas do Trabalho (GEPT/UFPA) e do Grupo de Estudos e Pesquisas Antropológicas do Trabalho, Memórias, Cidades e Interseccionalidades (GATI/UFPA). E-mail de contato: andrea.silva.melo30@gmail.com.

⁴⁵Cientista Social (Bacharelado) pela Universidade Federal do Pará. Mestre em Sociologia e Antropologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia (PPGSA - UFPA). Integrante do Núcleo de Pesquisa Ação Pública Território e Ambiente (Núcleo ACTA-UFPA). Possui experiência na área da Sociologia, realizando atividades de Pesquisa, Ensino e Extensão. Integrante da Rede de Articuladoras Ambientais - Jandyras. E-mail de contato: cfrpesoa@gmail.com.

⁴⁶Advogada. Pós-graduada em Processo Civil na UCAM. Mestranda em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM/NUMA/UFPA). Membro do Instituto Brasileiro de Direito Urbanístico (IBDU). Membro do GEDAF - Grupo de Estudos Diversidade Socioagroambiental na Amazônia (GEDAF/NUMA/UFPA), da Rede LACLIMA - Latin American Climate Lawyers Initiative for Mobilizing Action e RAC - Rede Amazônicas pelo Clima. E-mail de contato: marciaevey.p@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a Constituição Cidadã de 1988 inaugurou um novo capítulo no ordenamento jurídico pátrio com o reconhecimento do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, disposto em seu artigo 225, caput. Da mesma forma, o texto constitucional estabeleceu um marco na política de desenvolvimento urbano prevista em seu artigo 182, que estabeleceu o plano diretor como instrumento básico nessa seara (artigo 182, §1º, CF/88).

Posteriormente, o Estatuto da Cidade, ao regulamentar a política de desenvolvimento urbano, dispôs em seu artigo 2º, inciso I, que uma das diretrizes gerais norteadora dessa política é o direito à cidade sustentável.

“

O direito à cidade sustentável é entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 2001).

”

Diante disso, temos que o direito à cidade sustentável engloba o saneamento ambiental adequado e que é imprescindível para a sustentabilidade na cidade a defesa e promoção do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Nesse contexto, uma das preocupações mais urgentes, quando se fala em cidades sustentáveis, refere-se à emergência climática que estamos vivenciando. São inegáveis os efeitos das mudanças climáticas no mundo contemporâneo. No ano de 2021, o relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) listou uma série de mudanças globais decorrentes do aquecimento médio de somente 1,1°C, tais como: inundações na Alemanha e Bélgica em 2021; enchentes na China; temperaturas totalmente incomuns em diversas partes do mundo, como o noroeste dos Estados Unidos, que teve temperaturas acima de 38°C; e enorme perda de área de gelo no Ártico (WASKOW & GERHOOLDT, 2021).

E, ao longo dos anos, esses efeitos climáticos extremos têm ficado cada vez mais frequentes. Em 2023, a América Latina e o Caribe sofreram um impacto duplo devido ao El Niño e às mudanças climáticas, segundo um relatório divulgado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), revelando a ocorrência no Brasil de 12 eventos climáticos extremos, dos quais nove foram considerados incomuns e dois sem precedentes (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2023).

Nesse contexto, o calor que atingiu a Região Amazônica em 2023 foi totalmente inédito, contribuindo para uma das secas mais severas já registradas na história do país, com queda extrema do nível do Rio Negro, em Manaus, e queda de nível e secas em outros rios importantes, como Solimões, Purus, Acre e Branco (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2023). Assim, além de impactos ambientais consideráveis, temos, ainda, impactos sociais severos: os grandes incêndios florestais registrados em 2023 resultaram em uma fumaça intensa que acabou afetando a vida da população da cidade de Manaus, estimada em 2 milhões de pessoas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2023).

Assim, nas últimas décadas, a preocupação global sobre danos e degradação ambientais causados pelo impacto das mudanças climáticas se tornou ainda mais frequente, fazendo com que medidas emergenciais fossem pensadas e adotadas para conter a crise do clima. As temperaturas que ora subiram descontroladamente, ora caíram rapidamente, as enchentes e inundações de proporções devastadoras e as secas provenientes de queimadas que deixam rastros de morte de animais, de vegetações e do solo, demonstraram que estamos vivendo tempos alarmantes no mundo, tempos de emergência climática. E cabe destacar que, ainda que a maior parte das pessoas no mundo resida em centros urbanos, somente recentemente se começou a discutir a sustentabilidade nas cidades. As mudanças do clima já mostram seus efeitos em várias localidades do mundo, intensificando problemáticas ambientais e sociais já existentes. Em Belém, os alagamentos refletem e agravam um quadro de insuficiência das políticas públicas para tratar problemas históricos, tais como o fato de que 28,5% da população não tem

acesso a serviços de abastecimento de água e 84,2% não tem acesso à coleta de esgoto sanitário em sua residência, de acordo com o PAINEL DO SANEAMENTO DO INSTITUTO TRATA BRASIL (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2021).

Com impactos diretos no ordenamento do ambiente, o saneamento básico também reflete na qualidade da saúde e em indicadores de renda dos grupos sociais. Isso adquire contornos diferenciados quando se considera uma localidade da região Norte, na Amazônia, e cujos núcleos urbanos foram desenvolvidos e explorados para atender as demandas coloniais, como é o caso da cidade de Belém. A precariedade nos serviços de saneamento básico deteriora o ambiente no entorno, e a água potável, ausente ou insuficiente, esvai-se junto com a dignidade de vida dos cidadãos urbanos, a partir do momento que esses se veem impedidos de experimentar o direito à cidade de maneira digna.

Dessa forma, o presente trabalho corrobora a compreensão da indissociabilidade da crise climática de outras questões sociais, como, por exemplo, políticas públicas desenvolvimentistas, modelos de urbanização e políticas e serviços de saneamento básico adotados no Brasil, uma vez que esses outros marcadores indicam as particularidades locais de uma questão climática global. É a partir desse cenário de agravamento das mudanças do clima diante de sua relação com o tecido social e ambiental, que olhamos para os serviços de saneamento básico na capital amazônica de Belém, que sediará a trigésima edição da Conferência das Partes da Convenção-Quadro sobre a Mudança do Clima (COP), apontando seus desafios e possibilidades de enfrentamentos locais.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. JUSTIÇA AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO URBANO

De um lado, vemos ativistas, presidentes, governadores e a comunidade global reunidos e preocupados com o futuro do planeta, denunciando arbitrariedades e crimes ambientais. De outro lado, vemos os grandes empreendimentos nacionais e multinacionais, apoiados por madeireiros, garimpeiros, ruralistas, refinarias e mineradoras, que continuam exercendo seu poder econômico para invadir territórios, contaminar solos, causar doenças e até ceifar vidas em comunidades tradicionais indígenas, quilombolas e ribeirinhas. Giddens (2010), ao atentar para os efeitos da crise ambiental no mundo, afirma que todos os riscos climáticos criados afetam as pessoas de forma geral. Exemplo disso, segundo ele, seriam os Eventos Geofísicos Globais (EGGs), que são catástrofes que podem danificar severamente o tecido social e a economia mundial, tornando todos vítimas em potencial da crise ecológica indistintamente. O autor, entretanto, ignora os fatores sociais e raciais que geram a maior parte dos riscos ambientais que recaem sobre os grupos mais vulneráveis (pobres e étnicos) como consequência direta do capitalismo, circunstância nomeada “racismo ambiental”.

Por outro lado, consolidaram-se lutas e resistências de grupos oprimidos e vulnerabilizados, levando ao surgimento do chamado “Movimento por Justiça Ambiental”. O conceito de Justiça Ambiental, criado pelo estadunidense Robert Bullard, busca combater as discriminações raciais nas políticas ambientais, o ataque às comunidades e a exclusão de pessoas negras e de lideranças dos movimentos ecológicos, estabelecendo um tratamento justo e a participação significativa de todas as pessoas, independentemente de raça, cor, origem ou renda (HERCULANO, 2002).

Assim, o movimento por Justiça Ambiental considera o meio ambiente em sua totalidade, em suas dimensões ecológicas, físicas, sociais, políticas, estéticas e econômicas, tendo sido liderado por movimentos populares de base, sindicatos, grupos comunitários e

partidos políticos nos Estados Unidos nos anos 1980 e responsável pela incorporação da justiça ambiental na luta por direitos civis. Posteriormente, ele chegou ao Brasil (ACSELRAD et al., 2009), na década de 1980 sob a liderança de Chico Mendes, e nas décadas de 1990 e 2000 de organizações não-governamentais.

O movimento por Justiça Ambiental também se tornou uma rede multicultural e multirracial nacional e internacional, articulando líderes, organizações e movimentos sociais no enfrentamento do racismo ambiental, que se revela como uma forma de racismo institucional. Assim, o movimento se expandiu e se aliou a outros novos movimentos, atores sociais e reivindicações ambientais mundiais contra o crescimento econômico que gera maiores impactos no meio ambiente e desigualdade social, principalmente no que diz respeito ao deslocamento geográfico das fontes de recursos e às áreas de descarte dos resíduos (MARTINEZ-ALIER, 2007), surgindo, assim, o denominado “ecologismo dos pobres”, que remete aos países antes considerados de “Terceiro Mundo”.

Diante das mobilizações e a preocupação quanto aos recursos do planeta, o primeiro grande evento mundial que discutiu o meio ambiente e reuniu chefes de Estado foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo), realizada em 1972, que culminou na declaração de 26 princípios, a qual significou um Manifesto Ambiental para a conservação e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2020). Em 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU publicou o Relatório Nosso Futuro Comum, também conhecido como Relatório Brutland, definindo o conceito de Desenvolvimento Sustentável (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS 1991), abrangendo as dimensões econômica, social e ambiental, bem como a solidariedade intergeracional.

As recomendações do relatório e da Comissão impulsionaram a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu em 1992 no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, e foi decisiva para a mudança nas políticas sobre o clima no mundo. Também conhecida como “Eco 92”, “Rio 92” ou

“Cúpula da Terra”, a conferência colocou o país como protagonista nas discussões e debates ambientais, e, a partir dela, se originaram três Convenções das Nações Unidas, uma Declaração sobre Princípios sobre Florestas e a Agenda 21 (REVISTA IPEA, 2009), sendo essa última um programa de políticas e ações detalhadas visando a proteção e a renovação dos recursos ambientais, incluindo também questões socioeconômicas e o papel desempenhado por grupos sociais na proteção ao meio ambiente e no desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2020).

Dentre as Convenções oriundas da Eco 92, está a Convenção-Quadro sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), que entrou em vigor em 21 de março de 1994 e hoje conta com 196 países signatários. A UNFCCC tem como objetivo estabilizar os efeitos e as consequências drásticas dos gases de efeito estufa a nível climático global e estabelece compromissos e obrigações a serem seguidos pelos países-partes. Desde então, ocorre anualmente a Conferência das Partes (COP) para discussão e avaliação do progresso das medidas tomadas na preservação do meio ambiente. No total, já foram realizadas 29 edições da COP e a sua sede são sempre cidades que fazem parte dos países-parte, com exceção da edição de 2020, que foi suspensa em virtude da pandemia da Covid-19, que exigiu medidas protetivas de segurança (distanciamento e isolamento social) para conter a proliferação do vírus que vitimou muitas pessoas ao redor do mundo.

Ademais, cabe frisar que, considerando a realização de cada edição da COP em um país diferente, esse evento acaba por trazer maior aproximação dos líderes globais a diferentes realidades vivenciadas nos diversos países e cidades sede da Conferência, demonstrando na prática as diversas formas que cada um dos países e localidades vivencia as mudanças climáticas e seus efeitos adversos (SANTOS, [s.d.]). Somado a isso, dada a maior aproximação da realidade vivenciada nos territórios que sediam a COP, a conferência acaba assumindo um papel tão ou mais relevante que a Assembleia Geral das Nações Unidas sobre mudanças climáticas, sendo palco de diversas discussões sobre as desigualdades existentes entre Norte e Sul Global (SANTOS, 2022?).

Desde que o Brasil foi confirmado como sede da COP 30, que ocorrerá em novembro de 2025, em Belém, várias questões têm surgido sobre como será realizar um evento dessa magnitude na Amazônia. Isso estimula reflexões sobre a questão climática e os desafios até o evento.

2.2. BELÉM E A COP 30

Belém, capital do estado do Pará e metrópole regional, apresenta-se como um ponto central no contexto social da Amazônia. Constituída por quatorze bacias hidrográficas, a cidade de Belém se distribui ao longo de seus 71 bairros, que, por sua vez, estão agrupados em oito distritos administrativos. Mesmo sendo a segunda maior metrópole da Amazônia, Belém é a sétima capital com o pior índice de saneamento básico do país, ocupando a 94ª posição do Ranking do Saneamento Básico (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2024), além de apresentar uma ínfima cobertura vegetal, com apenas 22,3% de suas vias públicas arborizadas (IBGE, 2010).

Cercada por rios, sua história está atrelada aos tempos áureos da economia da borracha, que impulsionou o desenvolvimento e a urbanização da capital. Ademais, a relação de extensão, aproveitamento e conexão da cidade com as águas foi envolvida pelos fluxos comerciais intensos na Bacia Amazônica, formando e consolidando numerosas cidades ribeirinhas e portuárias (PONTE, 2015), que interligam ribeirinhos, quilombolas e indígenas de regiões mais distantes.

Assim, essa particularidade da região amazônica impulsionou a relação comercial e econômica na capital paraense, que desde o início de sua fundação se formou nas águas. Posteriormente, com a chegada de estradas e rodovias que conectam a cidade ao resto do país, o meio de transporte fluvial manteve-se constante, gerando uma ampla rede de pessoas e mercadorias. Com isso, surge ainda mais a preocupação e a implementação de políticas públicas na proteção do meio ambiente em Belém e nas ilhas que a rodeiam, com a presença de movimentos sociais urbanos e não urbanos.

A participação popular expressiva também se dá na luta urbana, isto é, em conflitos envolvendo a moradia digna diante do faturamento econômico, como acontece na cidade. Tais conflitos desencadeiam a luta por moradia pelos movimentos sociais de resistência popular, que cobram do Estado melhorias em seus territórios, saneamento básico, saúde e outros direitos, fazendo com que a participação popular diminua as desigualdades e ajude a definir estratégias eficazes na busca do direito à cidade e na garantia de melhores condições de vida e de acesso à cidadania, circunstâncias que são pilares da democracia (PORTELA et al., 2018).

O centro de Belém é uma área em que estão concentradas as atividades comerciais e econômicas da cidade, tornando mais difícil o percurso de quem mora nas periferias, baixadas e em bairros ou municípios distantes, além de tornar as regiões afastadas ainda precárias de direitos básicos de saúde, ocasionando até mesmo problemas físico-psicológicos tanto para quem precisa se locomover como para quem vive nesses lugares.

Villaça (2001, p. 154) ao escrever sobre a segregação urbana na diferença entre o “centro” e “periferia”, destaca que

“

em toda metrópole tem uma parte do centro ocupada por classe média e alta.

”

Nessa parte está presente o fornecimento de produtos e serviços, além da mobilidade urbana pensada e desenvolvida para essas pessoas, demonstrando que o direito à cidade não é garantido para todos e que, em nome do “desenvolvimento”, regiões da cidade passam por assentamentos, gentrificações, intervenções urbanas e, consequentemente, destruição do meio ambiente local.

De acordo com Miranda (2020), a formação socioespacial da cidade de Belém e sua Região Metropolitana foi pautada em desigualdades sociais e raciais que contribuíram para gerar consequências socioambientais negativas, principalmente às regiões de alagamento

com predominância da população pobre e negra e com supressão da cobertura vegetal, o que diminui a permeabilidade do solo das bacias hidrográficas. Isso ocasionou sérios problemas, como a falta de saneamento básico, doenças contagiosas, enchentes e inundações, que obrigam os moradores a se deslocarem para outros lugares ainda mais precários.

Além disso, a cidade-sede da COP 30, está localizada na Amazônia Oriental, região que possui um clima tropical, quente e úmido, abarcando períodos de chuvas intensas e de calor constante, o que também ocasiona sérios problemas sociais e ambientais, como a elevação térmica excessiva que chega ao pico nos meses de junho e julho e as inundações que alagam as ruas e transbordam os canais da cidade nos meses iniciais de cada ano, em virtude da falta de políticas públicas ambientais eficientes, o que torna mais difícil a vida e saúde de todos e a devastação do solo urbano e não urbano.

2.3. BELÉM: DESAFIOS NO SANEAMENTO E MUDANÇAS DO CLIMA

O saneamento básico no Brasil é um direito assegurado pela Constituição de 1988, sendo definido legalmente em 2007, pela Lei nº 11.445/2007, como o conjunto dos serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas (BRASIL, 2007).

Mesmo que o Brasil tenha avançado nos últimos anos, o acesso à água e ao serviço de esgoto ainda apresenta os piores índices da América Latina, no que diz respeito ao esgotamento sanitário (FREITAS & MAGNABOSCO, 2018). Internamente, verifica-se a desigualdade regional, que revela as disparidades no acesso a serviços básicos ao longo do território nacional. Há uma hierarquia no processo de cobertura desses serviços. As regiões Sul e Sudeste historicamente sempre tiveram nível de cobertura mais relevante, se comparados às regiões Norte e Nordeste, que detêm os menores índices. A exemplo disso, o Sudeste possui 88,3% de seus domicílios

com esgotamento por rede coletora ou pluvial, enquanto a região Norte contabiliza apenas 26,1% de domicílios com o mesmo atendimento (IBGE, 2020).

A interferência humana no meio ambiente tem produzido impactos ao longo dos anos nos biomas, na fauna e no clima do planeta, gerando um cenário de instabilidade ambiental e social com riscos que se inter cruzam em uma escala mundial, mas que assumem configurações distintas a depender do espaço local de onde se observa. Trata-se de efeitos encadeados que resultam em ameaças existenciais a diversos povos e nações, afetando com maior intensidade os grupos sociais e países já em desvantagem social (VIOLA & BASSO, 2015).

De acordo com Miranda (2020), durante “todo o processo de consolidação das baixadas de Belém, não houve mecanismos efetivos e adequados por parte do Estado para o controle da ocupação urbana” (p. 128). Os primeiros serviços de infraestrutura urbana e saneamento básico da modernidade, implantados na segunda metade do século XIX, destinaram-se às áreas ocupadas pela população de maior poder aquisitivo da época. Pimentel et al. (2012) aponta que a concentração dos serviços na parte central de Belém provocou a valorização dos imóveis dessa região, direcionando a população de menor renda para as áreas de várzea, sendo essa a única alternativa de ainda manter uma posição estratégica com relação ao centro.

Distante de atingir a universalização dos serviços de saneamento, a cidade de Belém, em 2010, tinha uma população de 1.393.399 pessoas (IBGE, 2010). Em 2019, o IBGE estimou a população em 1.492.745 pessoas. E não é difícil imaginar quem é a população que, até hoje, deixa de receber esses serviços. Basta verificar que o coeficiente de Gini⁴⁷ de Belém, em 2010, era de 0,6284, superior ao índice nacional, de 0,526, e ao do estado do Pará, de 0,519 (IBGE, 2010). Portanto, Belém esteve mais próximo da escala da desigualdade máxima auferida pelo coeficiente que da igualdade desejada.

⁴⁷O Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de distribuição de renda, cujo valor varia de 0 (zero), a perfeita igualdade, até 1 (um), a desigualdade máxima (IBGE, 2010).

As constantes chuvas nas áreas de baixada da capital paraense inundam moradias e obrigam os moradores a estabelecerem estratégias individuais, a fim de contornar minimamente o ônus gerado. Diante disso, as medidas pensadas para contornar a crise climática na região devem ser refletidas e articuladas a políticas públicas de outros serviços socioambientais, para que uma multiplicidade de realidades e carências seja contemplada.

Até o momento, a espacialização do Estado - isto é, a forma como o Estado manifesta e organiza sua presença no espaço, regulando territórios, populações e recursos por meio de diferentes formas de controle, infraestrutura e políticas públicas - reflete um descaso estrutural, que prejudica uma relação mais justa entre sociedade e meio ambiente. Harvey (2005) argumenta que o Estado utiliza o espaço para viabilizar a acumulação capitalista, promovendo políticas de planejamento urbano, infraestrutura e distribuição de serviços que favorecem determinados grupos sociais e econômicos.

Em um cenário de agravamento das mudanças climáticas, as políticas de saneamento básico, quando alinhadas às realidades socioambientais e culturais específicas das localidades alvo, tornam-se mecanismos eficazes para o enfrentamento das consequências que as transformações no clima produzem nos espaços urbanos. Elas ajudam a proteger os recursos hídricos, reduzem a emissão de gases de efeito estufa e aumentam a resiliência das comunidades aos impactos climáticos.

Belém também registrou um aumento na temperatura média decenal com valores de 25,8°C entre os anos de 1961-1971 e 27,1°C entre 2011 e 2020 (SANTOS, 2022). Em 20 anos, a temperatura na região amazônica pode aumentar até 6°C, caso as emissões de dióxido de carbono não sejam controladas. Mesmo com a redução das emissões, ainda existe a possibilidade de que o aumento de 2,2°C já seja o bastante para provocar a desertificação da floresta amazônica (IPCC, 2022 apud VOZES PELA AÇÃO CLIMÁTICA, 2022).

Uma política de saneamento básico eficaz pode mitigar os impactos das mudanças climáticas de várias maneiras. Primeiramente, o tratamento adequado de esgoto e resíduos sólidos pode reduzir os gases de efeito estufa liberados por aterros sanitários e sistemas de tratamento de esgoto inadequados. Além disso, a gestão eficiente das águas pluviais pode prevenir enchentes e deslizamentos de terra, que são exacerbados pelas mudanças climáticas devido ao aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos.

De acordo com a Agenda Climática para Belém, organizada pela Rede de Articuladoras Ambientais Jandyras:

“

Os eventos climáticos extremos alteram ciclos naturais e, portanto, agravam problemas estruturais já existentes, especialmente nos centros urbanos. A ausência dessas políticas públicas pode deixar alguns grupos sociais mais vulnerabilizados. Apesar da Amazônia abrigar 60% da água doce do Brasil, nossa região tem uma situação alarmante em relação ao acesso desse direito básico (REDE DE ARTICULADORAS AMBIENTAIS JANDYRAS, 2021, p. 11).

”

Logo, as mudanças climáticas também afetam a infraestrutura de saneamento básico. Eventos climáticos extremos, como tempestades, inundações e secas, podem danificar ou sobrecarregar os sistemas de saneamento, comprometendo a oferta de água potável e a coleta e tratamento de esgoto. A adaptação às mudanças climáticas requer políticas de saneamento básico que possam operar sob condições climáticas adversas. A gestão eficaz do saneamento pode ajudar a mitigar os efeitos das mudanças climáticas, enquanto a adaptação às novas condições climáticas é essencial para manter a funcionalidade e a eficiência dos sistemas de saneamento.

Isso demonstra a urgência da crise climática e a complexidade que a acompanha, sendo inviável refletir sobre o tema de forma unilateral, posto que ele impacta os mais variados setores da sociedade e, de igual forma, as possibilidades de soluções se encontram capilarizadas em muitas dimensões de atuação. Assim, percebe-se que a crise climática é urgente, requerendo celeridade nas formas de combatê-la. Suas configurações revelam as insurgências e o contorno de uma crise civilizatória que sempre foi pensada em termos futuros, mas seus impactos já são presentes e sentidos por aqueles que menos contribuíram para esse quadro, sendo resultado também de relações desiguais de poder entre nações e grupos dos eixos globais.

Entre os desafios e potencialidades referentes à agenda climática e do saneamento em Belém, temos o processo de revisão do Plano Diretor Municipal, a implementação efetiva da Política Municipal de Saneamento de Belém e a construção e aprovação de um Plano Municipal de Mudanças Climáticas - legislações essas que podem efetivar o direito a uma cidade sustentável, devendo ser planejadas de forma integradora, visando a construção da sustentabilidade e a promoção do direito a um meio ambiente equilibrado.

Nesse contexto, vale frisar que, no ano de 2020, Belém reeditou seu Plano Municipal de Saneamento Básico a fim de incorporar as diretrizes do Marco Legal do Saneamento. O Plano foi instituído pela Lei Municipal nº 9.656/2020 (BELÉM, 2020), a qual estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Belém, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), e o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS). Porém, passados três anos da reedição desse Plano ainda não foram constatadas mudanças significativas no saneamento da cidade (PEREIRA, 2023).

Ademais, Belém encontra-se atualmente em fase de revisão de seu Plano Diretor Municipal, o qual foi instituído pela Lei Municipal nº 8.655/2008, já tendo ultrapassado o prazo de revisão previsto, que deve ocorrer a cada dez anos, conforme estabelece o Estatuto da Cidade (VINENTE, 2023).

No mais, a prefeitura de Belém instituiu o Fórum Municipal sobre Mudanças Climáticas (FMMCB), por meio do Decreto nº 107.851/2023 (O LIBERAL, 2024). No final de 2024, a Prefeitura ainda elaborou um Plano Local de Ação Climática, em conjunto com o ICLEI (Governos Locais pela Sustentabilidade), com o objetivo de reduzir os impactos das mudanças climáticas e promover o bem-estar da população (MIRANDA, 2024).⁴⁸

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As consequências climáticas são uma preocupação constante no mundo todo. Enchentes, secas, calor extremo e chuvas torrenciais, alertam para a necessidade de uma discussão sobre o futuro do planeta em contraponto ao capitalismo, demonstrando que a dogmática de que tudo deve ser feito em nome do “desenvolvimento”, apresenta sérios perigos ao meio ambiente e à vida humana.

Desde os anos 1960, as questões ambientais são debatidas de formas aprofundadas, objetivando um mundo melhor para todos. No Brasil, o meio ambiente possui amparo constitucional desde 1988 e, posteriormente, a Eco 92, realizada no Rio de Janeiro, colocou o país no protagonismo das discussões climáticas, dando origem ainda à Convenção-Quadro sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), tratado internacional que promove importante reunião anual de líderes globais, estabelecendo diretrizes e obrigações a serem seguidos pelos países-partes.

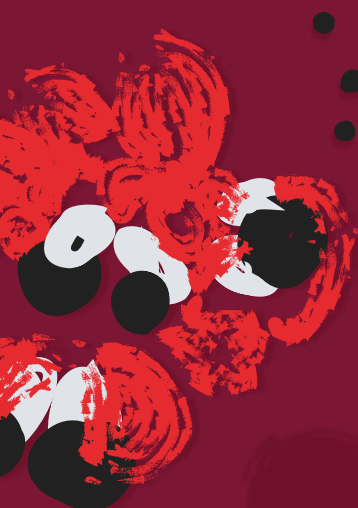
A referida Conferência das Partes (COP), que ocorre todo ano, funciona como delineadora para discussão e avaliação das medidas tomadas na preservação do meio ambiente pelos países que são parte da Convenção. Em 2025, a cidade que sediará esse evento será Belém do Pará, sendo a escolha de uma cidade amazônica um grande marco.

⁴⁸Nesse tópico, cabe frisar que, considerando as limitações teóricas do artigo, não foi explanada em detalhes a construção e estado atual de cada uma das legislações apontadas. Além disso, considerando as restrições de publicidade e propaganda em virtude do período eleitoral, houve limitações ao acesso de conteúdo no site institucional do Poder Executivo Municipal, contribuindo para escolha do caráter mais teórico do artigo.

Entretanto, a capital paraense apresenta índices preocupantes de serviços de saneamento básico e infraestrutura urbana, fato que afeta principalmente a população mais vulnerabilizada, que reside em áreas de periferias, baixadas ou distantes do centro da cidade, como resultado da desigualdade social presente no país.

Diante do exposto, temos que a escolha de Belém como sede da COP 30 evidencia algumas questões básicas ainda não endereçadas na região, que são necessárias para a garantia do direito à cidade sustentável - esse último sempre compreendido a partir da perspectiva de que é nas cidades que se concentra a maior parcela da população e que essa vivência de forma diversa os efeitos adversos das mudanças do clima.

Assim, para enfrentar os desafios e aproveitar as potencialidades relacionadas à agenda climática e ao saneamento em Belém, é essencial a visão holística e participativa no processo de revisão do Plano Diretor Municipal, na implementação efetiva da Política Municipal de Saneamento e do Plano Local de Ação Climática. Essas iniciativas, integradas, são fundamentais para assegurar o direito à cidade sustentável e a preservação de um meio ambiente equilibrado, promovendo uma abordagem que possa integrar o desenvolvimento urbano e a sustentabilidade.

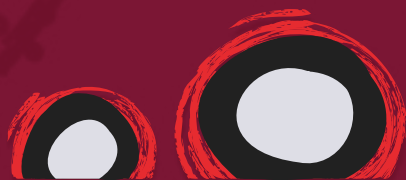


RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO BIOMA AMAZÔNICO:

diálogo entre o Fundo Amazônia
e a necessidade de outros
instrumentos financeiros

Ana Paula Batista Kanoppa⁴⁹

Ana Flávia Barros Moreira⁵⁰



RESUMO

Busca-se, com este trabalho, identificar os principais aspectos relativos à situação atual de déficit de vegetação nativa no bioma amazônico. Paralelamente, também são objetivos do presente artigo: (i) dimensionar os resultados dos projetos financiados pelo Fundo Amazônia que contemplem a restauração de áreas degradadas, bem como (ii) sugerir encaminhamentos quanto à necessidade de se obter fontes mais robustas e alternativas de financiamento destinado especificamente aos territórios da Amazônia Brasileira.

Palavras-chave: Restauração de áreas degradadas. Código Florestal. Amazônia. Financiamento Climático. Fundo Amazônia.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido mundialmente por apresentar uma das legislações ambientais mais abrangentes do mundo. Em 2012, o Congresso Nacional Brasileiro aprovou a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (nº 12.651, conhecida como Novo Código Florestal), que estabelece obrigações e medidas de conservação em Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL). As restrições regulatórias proíbem o uso dessas áreas para práticas agrícolas, pecuárias e de silvicultura comercial (eucalipto, pinus etc.), bem como a extração de madeira (como regra geral, nas APP, e com possibilidade de extração em regime de manejo florestal sustentável, sendo proibido o corte raso, no caso de RL).

Fato é, entretanto, que esses requisitos legais ou regulatórios obrigatórios muitas vezes deixam sistematicamente de ser aplicados, criando cenários de não conformidade consideráveis (AZEVEDO et al., 2017).

⁴⁹Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre. International Fellow do World Forestry Center (OR, USA). E-mail para contato: anakanoppa@yahoo.com.br.

⁵⁰Mestre em Direito Privado e Professora da Pós-Graduação em Direito do Agronegócio da PUC Minas. Advogada. Membro da Diretoria Jurídica da BRASFI – Aliança Brasileira de Finanças e Investimentos Sustentáveis. Membro do LACLI^{MA}. E-mail para contato: anajavibmoreira@hotmail.com.

Tendo como base as normas estabelecidas pelo Código Florestal, o déficit atual de vegetação nativa no país é de 18,8 milhões de hectares (ha), dos quais 8,1 milhões de ha (43,9%) são considerados APP e 10,7 milhões de ha RL (56,01%) (RIBEIRO et. al., 2021). Desse modo, o Brasil tem, obrigatoriamente, cerca de 19 milhões de ha de vegetação a serem reflorestados/restaurados, distribuídos em 1,9 milhão de propriedades (RIBEIRO et al., 2021).

Considerando que, conforme se verá, o Brasil assumiu o compromisso internacional de, até 2030, restaurar o equivalente a 12 milhões de ha em áreas degradadas, nos termos do Planaveg (Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa), é premente a necessidade de se avaliar a dimensão dos recursos financeiros disponíveis para a implementação de projetos dessa natureza.

Busca-se, então, neste trabalho, identificar os principais aspectos relativos à situação atual de déficit de vegetação nativa no bioma amazônico. Paralelamente, também são objetivos do presente artigo: (i) dimensionar os resultados dos projetos financiados pelo Fundo Amazônia que contemplem a restauração de áreas degradadas, bem como (ii) sugerir encaminhamentos quanto à necessidade de se obter fontes mais robustas e alternativas de financiamento destinado especificamente aos territórios da Amazônia Brasileira.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Dados do Global Forest Resources Assessment (2020) apontam que o mundo apresenta uma superfície florestal que abrange 4,06 bilhões de ha, o que representa 31% da extensão total da Terra. De acordo com a FAO (2020), o domínio tropical é o maior dentre as florestas do mundo (45%) e cobre ao menos 5% da superfície do planeta, abrigando mais de 2/3 da biodiversidade terrestre, o que proporciona benefícios significativos a nível local, regional e global para a humanidade (GARDNER et al., 2009). As comunidades de árvores tropicais são caracterizadas por uma elevada riqueza de espécies, que muitas vezes ultrapassam 100 em um único ha (HOFHANSL et al., 2019).

As florestas são recursos de importância global e, embora ainda ocupem quase 1/3 da superfície da Terra, sua área vem diminuindo de forma relevante, principalmente nos trópicos (FAO, 2022). O Brasil⁵¹ tem experimentado uma perda florestal substancial, incluindo de florestas primárias. De 2002 a 2023, o país perdeu 66,2 Mha de cobertura arbórea, dos quais 30,7 Mha (46%) referem-se à perda de floresta primária úmida (HANSEN et al., 2013, p.850; TURUBANOVA et al., 2018). Tal cenário associa-se, dentre outros fatores, à situação crescente do desmatamento para fins de conversão das florestas em áreas com outros usos do solo.

Especificamente sobre a Amazônia, nos últimos 40 anos, a sua vegetação nativa tem sido convertida em pastagens e lavouras de grãos. Estima-se que aproximadamente 20% do bioma já apresente algum tipo de conversão de terras (INPE, 2013; Santos et al., 2013 apud WWF, 2017). As maiores taxas de desmatamento são encontradas nas regiões periféricas da Amazônia, conhecidas como o “arco do desmatamento”⁵².

O Código Florestal assume, nesse contexto, posição absolutamente relevante na legislação brasileira como instrumento de proteção da vegetação nativa em terras privadas no país e sua implementação efetiva poderia levar a uma drástica redução do desmatamento.

Isso porque, ao definir regras para o uso do solo, a referida legislação estabelece a obrigação de proprietários e possuidores de estabelecimentos rurais preservarem parte da vegetação nativa em suas terras por meio de dois instrumentos de conservação: as Áreas de Preservação Permanente (APP)^{53,54}, e a Reserva Legal (RL) (NARDY, 2022)^{55,56}.

⁵¹O Brasil ocupa o segundo lugar em área florestal no mundo, detendo 12% dos recursos florestais globais (FAO, 2020). A área florestal brasileira corresponde a quase 500 milhões de ha e cobre cerca de 59% do seu território. Desse total, 98% são florestas naturais, enquanto apenas 2% são florestas cultivadas (SFB, 2024). Além disso, dados de 2020 mostram que cerca de 70% das florestas do Brasil (333 milhões de ha) estão distribuídas no Bioma Amazônia (SNIF, [s.d.]).

⁵²Estados como Rondônia, Mato Grosso e Pará concentram uma proporção muito grande desse desmatamento e aproximadamente metade dessas áreas está abandonada devido à degradação (ALMEIDA et al., 2006, p.22).

⁵³As Áreas de Preservação Permanente (APP) são aquelas protegidas nos termos da lei, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012). As APPs são florestas e demais formas de vegetação situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, no entorno de lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais, entre outros). Nessas áreas, não é permitida a utilização dos recursos florestais e a supressão da vegetação só pode ser autorizada em casos de utilidade pública ou interesse social (SNIF, 2019). O Código Florestal estabelece várias categorias de APP e, para cada uma delas, define os parâmetros da faixa de proteção em que a vegetação deve ser preservada.

⁵⁴Para mais informações, ver Artigo 4º do Código Florestal.

No entanto, apesar de seus potenciais benefícios e dos avanços já alcançados, o Código Florestal enfrenta muitos desafios no cumprimento de suas regras, tanto por parte dos Estados quanto por parte dos proprietários e possuidores rurais (CHIAVARI & LOPES, 2015, 2023). Isso é reflexo da deficiência de monitoramento e fiscalização, aliada à negligência dos produtores rurais no cumprimento da lei, e tem levado o país a uma situação alarmante: um enorme passivo ambiental causado pelo desmatamento ilegal em terras privadas (CHIAVARI & LOPES, 2015, 2023).

Estima-se que as propriedades rurais brasileiras detenham cerca de 19 Mha de área com passivo ambiental (déficit atual de vegetação nativa)⁵⁷, que deve ser regularizado (restaurado ou compensado) de acordo com a lei nº 12.651/2012 (RIBEIRO et al., 2021). Segundo a ferramenta “Termômetro do Código Florestal”⁵⁸, a maior parte desse passivo (cerca de 53%) concentra-se na Amazônia⁵⁹.

Nesse contexto, então, para que se possa dimensionar o passivo ambiental do estabelecimento rural, a restauração deve ter como base legal o Código Florestal, que estabelece quando o proprietário é obrigado a restaurar a vegetação nativa e o tamanho da área a ser restaurada, em ha.

Para a Reserva Legal, tal lei determina que o percentual da área coberta por vegetação nativa dependerá da localização do imóvel (bioma e vegetação) e deverá ocupar entre 20% e 80% da área do imóvel (BRASIL, 2012). No caso da Amazônia Legal brasileira, o percentual mínimo deve ser de 80% da propriedade em áreas de floresta, 35% em áreas de Cerrado e 20% em áreas de campos gerais.

⁵⁵As áreas de Reserva Legal (RL) são aquelas localizadas no interior de uma propriedade ou posse rural com a função de assegurar o uso econômico sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos, promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa. A vegetação da RL não pode ser cortada e as atividades econômicas tradicionais, como a agricultura, a pecuária ou a exploração florestal, não podem ser executadas. Só é permitida a exploração econômica por meio do manejo florestal sustentável, desde que o plano de manejo seja aprovado pelo órgão governamental competente (BRASIL, 2012).

⁵⁶Para a Reserva Legal, os percentuais mínimos de vegetação nativa em relação à área da propriedade são delimitados nos termos do Art. 12 do Código Florestal.

⁵⁷8,1 Mha e 10,7 Mha para APP e RL, respectivamente.

⁵⁸Disponível em: <https://termometroflorestal.org.br/#about>. Acesso em: 24 mar. 2025.

⁵⁹9,4 Mha e 806 Mha para RL e APP, respectivamente.

Para a Reserva Legal, tal lei determina que o percentual da área coberta por vegetação nativa dependerá da localização do imóvel (bioma e vegetação) e deverá ocupar entre 20% e 80% da área do imóvel (BRASIL, 2012). No caso da Amazônia Legal brasileira, o percentual mínimo deve ser de 80% da propriedade em áreas de floresta, 35% em áreas de Cerrado e 20% em áreas de campos gerais.

Já para estabelecimento das áreas de APP, a norma leva em consideração os componentes da hidrografia, topografia, entre outras características do imóvel (nascentes, reservatórios, corpos d'água e cursos d'água, manguezais, restingas, etc), que devem ser alocadas nessa categoria. (BRASIL, 2012). Quanto ao tamanho dessas faixas, elas variam de acordo com a extensão do leito do rio, cursos hídricos e reservatórios.

Assim, o déficit florestal de cada propriedade é calculado a partir da soma do déficit florestal da RL e da APP. Como o Código Florestal permite que áreas de APP com vegetação sejam incluídas no cálculo do percentual de RL, as áreas dentro dos limites de APP com vegetação foram subtraídas das áreas de passivo ambiental. No entanto, deve-se ter em mente que a obrigação de restauração não é uniforme para todos os tipos de propriedade. As exigências variam de acordo com o tipo de propriedade (privada, assentamentos, povos e comunidades tradicionais) e com o tamanho do módulo fiscal do município em análise (BRASIL, 2012)⁶⁰.

⁶⁰Relativamente aos métodos, o Código Florestal (BRASIL, 2012) determina que a recuperação da RL pode ser efetuada através das seguintes técnicas, que podem ser combinadas: i) Regeneração natural da vegetação da área; e ii) Plantação (Restauração Ativa). No caso das APPs, estão previstas a Regeneração Natural Assistida (RNA) e o Plantio de espécies nativas.

3. A NECESSIDADE DE RESTAURAÇÃO E A DEMANDA POR FINANCIAMENTO DAS ATIVIDADES: O SUPORTE PROPORCIONADO PELO FUNDO AMAZÔNIA

A manutenção dos serviços ecossistêmicos e a conservação da biodiversidade, por si só, são razões importantes para a restauração de uma área degradada ou alterada (HUA et. al, 2022). No entanto, deve-se ter em mente que a restauração florestal é uma exigência legal e faz parte dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

Nesse sentido, embora existam atualmente diversas iniciativas que procuram endereçar recursos financeiros para implementação dos projetos de restauração florestal⁶¹, o financiamento limitado ainda é um grande obstáculo para alcançar os ambiciosos compromissos internacionais, regionais e locais de revegetação e restauração.

De acordo com levantamento feito pelo Instituto Escolhas (2016), no Brasil, estima-se ser necessário investimento entre R\$31 e R\$52 bilhões para a promoção das metas de recuperação de 12 milhões de ha até o ano de 2030, conforme Previsto no Plano Nacional de Vegetação Nativa (PLANAVEG) (MMA, 2024).

Dentro de tal cenário, surgem diversas fontes⁶², de ordem nacional e internacional, que atualmente se apresentam como geradoras de recursos financeiros para que sejam implementados os projetos de restauração florestal.

Na dinâmica de captação desses recursos, especificamente no bioma amazônico, tem destaque iniciativa que busca financiar a conservação da floresta: O “Fundo Amazônia”, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esse fundo tem como objetivo principal organizar a captação de investimentos para o combate ao desmatamento, atuando na execução de projetos não-reembolsáveis de prevenção e monitoramento, somado à promoção da conservação e uso sustentável da Amazônia (MMA, 2014).

⁶¹Disponível em: <https://pactomataatlantica.org.br/> e <https://aliancaamazonia.org.br/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

⁶²Sobre demais fontes de financiamento para projetos de restauração, importante consultar pesquisa realizada pela FGV (<https://tinyurl.com/bdzexjnx>). Acesso em: 24 mar. 2025) e pela Agroicone (<https://tinyurl.com/57zretyh>). Acesso em: 24 mar. 2025).

3.1. FUNDO AMAZÔNIA

Proposto pelo Brasil em 2007, na 13ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC), o Fundo Amazônia foi criado em 2008 (BRASIL, 2008), como uma iniciativa para financiamento das ações de Redução de Emissões Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal (REDD+). Com 16 anos de existência, o fundo se tornou um componente importante no incentivo às políticas públicas de comando e controle ambiental, ao unir a redução do desmatamento e a valorização da floresta em pé (BNDES, 2022; KADRI et al., 2020).

O Fundo Amazônia foi constituído para captar doações voluntárias não reembolsáveis, que até 2022 totalizavam cerca de R\$3,4 bilhões em investimentos recebidos, dos quais 93,8% são provenientes do governo da Noruega, 5,7% do governo da Alemanha⁶³ e 0,5%, da Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)⁶⁴.

De acordo com o Decreto nº 6.527 (BRASIL, 2008), os recursos do fundo são destinados a ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, bem como a ações de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas no bioma amazônico, considerando diversas áreas temáticas⁶⁵. Adicionalmente, a regulamentação ainda prevê a possibilidade de utilização de até 20% dos recursos do fundo para o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros e em florestas tropicais de outros países.

3.2. LÓGICA DE INTERVENÇÃO

O Fundo Amazônia utiliza a metodologia de Quadro Lógico⁶⁶ para planejar, monitorar e avaliar seus resultados. Adicionalmente, avaliações independentes também são promovidas por meio desse quadro conceitual (NDC Partnership, [s.d.]). Essa matriz dispõe sobre a estra-

⁶³Por meio do KfW Entwicklungsbank.

⁶⁴Ao todo, fazem parte da carteira de projetos apoiados 102 iniciativas, 60 delas já concluídas. Os recursos para a implementação dos projetos financiados somam aproximadamente R\$1,8 bilhão, dos quais 79,5% já foram desembolsados (BNDES, 2022).

⁶⁵As áreas temáticas são: i) gestão de florestas públicas e áreas protegidas; ii) controle, monitoramento e fiscalização ambiental; iii) manejo florestal sustentável; iv) atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da floresta; v) zoneamento ecológico e econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária; vi) conservação e uso sustentável da biodiversidade; e vii) recuperação de áreas desmatadas.

⁶⁶Disponível em <https://tinyurl.com/5n7chvrv>. Acesso em 03 ago. 2024.

tégia de aplicação dos recursos do fundo, explicitando onde se pretende chegar (efeitos ou objetivos) e o que se pretende realizar (como atingir)⁶⁷. Dessa forma, a sequência lógica a partir da causa e efeito dos impactos diretos e indiretos dos projetos apoiados leva ao objetivo geral da iniciativa, conforme pode ser observado na Figura 01 (BNDES, 2017).

Por conseguinte, no racional do referido Quadro, a restauração de vegetação nativa é uma das áreas temáticas alocadas no “Componente 01 - Produção Sustentável”, tendo como indicador de monitoramento a área total recuperada e utilizada para fins econômicos, em ha. Isso porque, as áreas degradadas recuperadas e utilizadas para fins econômicos, sob devido monitoramento, evitam que agricultores procurem novos locais para atividades agropastoris e podem contribuir para a formação de cinturões de proteção para a floresta contra novos invasores (BNDES, 2017).

De forma adicional, a recuperação da cobertura vegetal também aparece no eixo Monitoramento e Controle (Componente 02), já que tal atividade é necessária para o processo de regularização ambiental dos imóveis rurais (BNDES, 2017, p.38), de modo a reduzir o déficit de vegetação nativa (passivo ambiental de APP e ou RL). É o que se infere da Figura 01 abaixo:

FIGURA 01. Lógica de intervenção do Fundo Amazônia

OBJETIVO	Componente 1 Atividades que mantêm a floresta em pé sem atividade econômica	Componente 2 Ações governamentais asseguram a adequação das atividades antrópicas à legislação ambiental	Componente 3 Área da Amazônia Legal está ordenada territorialmente	Componente 4 Instrumentos econômicos e atividades de ciência, tecnologia e inovação contribuem para a recuperação, conservação e uso sustentável da biodiversidade
ÁREAS TEMÁTICAS CORRESPONDENTES DO DECRETO 6.827/2008	Manejo florestal sustentável Atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da vegetação Conservação e uso sustentável da biodiversidade Recuperação de áreas devastadas	Controle, monitoramento e fiscalização ambiental	Gestão de florestas públicas e áreas protegidas Zonamento ecológico e econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária	Gestão de florestas públicas e áreas protegidas Controle, monitoramento e fiscalização ambiental Manejo florestal sustentável Atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da vegetação Zonamento ecológico e econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária Conservação e uso sustentável da biodiversidade Recuperação de áreas devastadas

Fonte: BNDES (2017)

⁶⁷O monitoramento dos projetos é baseado nos processos do BNDES, nos quais os mecanismos são focados em verificar se os beneficiários dos recursos estão investindo o dinheiro nas atividades declaradas. Dois anos após a implementação do projeto, a organização beneficiária deve apresentar um Relatório de Avaliação de Eficácia (NDC Partnership).

3.3. DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS POR COMPONENTE DO QUADRO LÓGICO

Como mencionado anteriormente, até 2022, o Fundo Amazônia contabilizou o apoio a 102 projetos, totalizando a quantia de R\$1.747.654.906,61. Nos termos dos quatro componentes do quadro lógico, a distribuição do recurso pode ser visualizada a seguir.

TABELA 1. Distribuição dos valores apoiados pelo Fundo Amazônia por componentes (2009-2022)

Componentes do Quadro Lógico	R\$	%
i. Produção Sustentável	R\$ 478.898.746,65	27,4
ii. Monitoramento e Controle	R\$ 774.482.258,47	44,3
iii. Ordenamento Territorial	R\$ 251.237.854,25	14,4
iv. Ciência, Inovação e Instrumentos Econômicos	R\$ 243.036.047,23	13,9
Total	R\$ 1.747.654.906,60	100,0

Fonte: BNDES (2022)

Ao fim de 2022, a Produção Sustentável (Componente 1) constituía em torno de 27% do portfólio de projetos apoiados pelo Fundo Amazônia (R\$479 milhões). A carteira de projetos nesse eixo busca fomentar uma economia baseada no uso sustentável da floresta, de forma a oportunizar um novo modelo que compatibilize a produção e a conservação. A partir da valorização dos serviços ambientais e a provisão de seus bens (produtos florestais madeireiros e não madeireiros), os projetos financiados dentro de tal componente compreendem atividades extrativistas e de beneficiamento dos produtos da sociobiodiversidade, da agricultura familiar - incluindo a segurança alimentar -, entre outros.

Já o componente 2, Monitoramento e Controle, é o eixo que contou com o maior valor da carteira de projetos do Fundo Amazônia (44% ou R\$775 milhões). As ações em tal eixo são reconhecidas como sendo aquelas que mais evoluíram e, consequentemente, apresentam maior participação na redução do desmatamento

na Amazônia desde 2004. Dentre os projetos desse componente, destacam-se, por exemplo, ações de aprimoramento da infraestrutura, de fortalecimento dos órgãos ambientais (federais, estaduais e municipais), e de capacitação de servidores, bem como missões de fiscalização. Há de se mencionar, também, o apoio à inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR) para ampliar a participação dos produtores rurais no que se refere ao cumprimento da legislação ambiental (BNDES, 2022).

3.4. CONTRIBUIÇÕES DOS PROJETOS

Diante do cenário acima exposto, uma das contribuições do Fundo Amazônia à restauração foi a viabilização de projetos que contemplaram atividades em que a cobertura vegetal recuperada é utilizada para fins econômicos (Componente 1). Outro indicador que considera ações de restauração é área com cobertura vegetal recuperada para fins de regularização ambiental - regeneração em andamento (Componente 2). Isso porque, tal atividade é requerida para aqueles imóveis que possuem passivos ambientais em APP e RL (déficit de vegetação), nos termos das definições trazidas pela contribuição dos projetos à recuperação da vegetação, elaborada pelo Relatório de Atividades do Fundo (BNDES, 2022)⁶⁸. É o que se infere da tabela a seguir:

⁶⁸Os eixos 3, Ordenamento Territorial, e 4, Ciência, Inovação e Instrumentos Econômicos, não foram analisados em mais detalhes pelo fato de seus efeitos indiretos estarem relacionados à Área da Amazônia Legal ordenada territorialmente, sendo os indicadores o 3.1, Área de Terras Indígenas (TI) e Unidades de Conservação (UC) Federais na Amazônia Legal com instrumento de gestão territorial, como planos de gestão territorial e ambiental (PGTA) e planos de manejo, entre outros; e o 3.2, Desmatamento em áreas protegidas na Amazônia Legal. E quanto aos Instrumentos econômicos e atividades de ciência, tecnologia e inovação, o indicador considerado é o 4.1, número de pedidos de patentes depositados no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI); e o 4.2, valor de subvenção pago aos extrativistas para a promoção das cadeias dos produtos da sociobiodiversidade nos estados da Amazônia Legal (PGPM-Bio). Para o último, é importante destacar que, até 2022, não houve apoio do Fundo a projetos de pagamento de subvenções a produtos da sociobiodiversidade ou projetos análogos (BNDES, 2022).

TABELA 2. Contribuição dos projetos a recuperação da vegetação

Eixo	Indicadores	Até 2018	Até 2021	Até 2022	Variação
		(acumulado)	(acumulado)	(acumulado)	2022/2021 (%)
Produção Sustentável (Componente 1)	Área recuperada utilizada para fins econômicos (ha)	12.274	15.452	17.039	10
Monitoramento e controle (Componente 2)	Área com cobertura vegetal recuperada para conservação ou regularização ambiental (ha) – regeneração em andamento	13.420	15.353	14.640	-5

Fonte: BNDES (2022)

Os indicativos do Fundo Amazônia são relevantes para cumprir a agenda de restauração de vegetação. Contudo, fatores diversos, dentre os quais a expressiva extensão da área a se recuperar, apontam para uma necessidade ainda maior de captação de recursos financeiros aptos a atingir tais metas, o que se buscará analisar a seguir.

3.5. COMO OS COMPROMISSOS INTERNACIONAIS ASSUMIDOS PELO BRASIL PODEM AUXILIAR A RESTAURAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA?

O extenso déficit ambiental de áreas a serem restauradas dá a oportunidade ao Brasil de se tornar um dos grandes atores mundiais no que diz respeito às ações voluntárias internacionais de mitigação das emissões de gases do efeito estufa. No contexto do Acordo de Paris, de 2015⁶⁹, em sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC)⁷⁰, o governo brasileiro se comprometeu a, até 2030, restaurar 12 milhões de ha de florestas nativas (BRASIL, 2016). Tal pretensão colabora com as metas e objetivos de outras iniciativas globais, tais como a Década das Nações Unidas da Restauração de Ecossistemas⁷¹, o Desafio de Bonn⁷² e a Iniciativa 20x20⁷³.

⁶⁹Celebrado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – UNFCCC.
⁷⁰NDC Original 2015/2016 - Disponível em: <https://tinyurl.com/4pnyb659>. Acesso em: 24 mar. 2025. É importante destacar que a NDC foi atualizada e trouxe compromissos em relação a planos de restauração em larga escala de vegetação nativa. Sua última versão está disponível em: <https://tinyurl.com/58abaskb>. Acesso em: 24 mar. 2025.
⁷¹Disponível em: <https://www.decadeonrestoration.org/pt-br>. Acesso em: 24 mar. 2025.
⁷²Disponível em: <https://www.bonnchallenge.org/>. Acesso em: 24 mar. 2025.
⁷³Disponível em: <https://initiative20x20.org/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Recentemente, o interesse pela recuperação das florestas tropicais aumentou substancialmente, gerando esforços crescentes para reduzir as emissões antropogênicas de carbono causadas pela desflorestação e pela degradação florestal, bem como para aumentar as reservas de carbono através da recuperação e de uma melhor gestão das florestas^{74,75}.

Sabe-se que imóveis rurais localizados na Amazônia devem manter 80% da área destinada à Reserva Legal, ou seja, 80% da vegetação de cada uma dessas propriedades é legalmente protegida (BRASIL, 2012). Mas, embora a revegetação dessas áreas seja obrigatória, dados atualizados mostram que a maior parte do déficit ambiental brasileiro está nesse bioma (INPE, 2013; Santos et al., 2013 apud WWF, 2017). Por outro lado, somente na Amazônia, estima-se que a revegetação da área, com a venda de créditos de carbono a preços superiores a US\$20 por tonelada de CO₂, transformaria a paisagem da região por meio da regeneração natural de áreas desmatadas, sendo capaz de capturar 16 Gt CO₂ e gerar receitas de US\$320 bilhões nos próximos 30 anos (ASSUNÇÃO & SCHEINKMAN, 2023 apud LOPES & CHIAVARI, 2024).

Todavia, é importante destacar que o investimento é o principal obstáculo que afeta o desenvolvimento das iniciativas de reflorestação e revegetação. Conforme mencionado anteriormente, estudos mostram que a necessidade de financiamento para atividades de revegetação e restauração necessárias para alcançar a ambição brasileira exige um capital estimado de R\$52 bilhões até 2030 (FEBRABAN, 2017).

Assim, em função dos altos custos, verifica-se que na prática as atividades de restauração ainda são incipientes. Dados do Observatório Restauração e Reflorestamento (ORR, 2024) mostram que apenas cerca de 79.000 ha estão sendo restaurados em todo o país.

⁷⁴Ver "Tracking the voluntary carbon market", p. 16. Disponível em <https://www.msci-institute.com/wp-content/uploads/2024/04/NetZero-Tracker-April-cbr-em-1.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2025.

⁷⁵É importante, sobre este aspecto, destacar o mercado voluntário de carbono e o aumento da demanda por créditos de carbono provenientes de soluções baseadas na natureza - um mercado que, segundo estimativas, pode chegar a US\$ 50 bilhões até 2030 (MCKINSEY, 2022) - têm gerado grandes expectativas sobre as oportunidades de alavancar a restauração no país, catalisando iniciativas em escala de paisagem (LOPES & CHIAVARI, 2024).

A maior parte desses processos de restabelecimento de ecossistemas degradados, danificados ou destruídos ocorre no Bioma Mata Atlântica. Três estados respondem por cerca de 70% das áreas atualmente em restauração: São Paulo (30,2%), Espírito Santo (24,7%) e Bahia (17,4%).

3.6. FLUXOS FINANCEIROS E O ACORDO DE PARIS

Tendo em vista os compromissos celebrados no Acordo de Paris, ratificado em 2015, espera-se que os fluxos financeiros mundiais sejam, cada vez mais, condizentes com a trajetória rumo ao desenvolvimento de uma economia de baixo carbono e resiliente ao clima. Por isso, os projetos para a mitigação de emissões de CO₂ devem envolver esforços de diversos atores (todas as partes devem agir), mas sempre ponderando os princípios da igualdade e das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e das respectivas capacidades (Artigo 2).

Nesse sentido, o financiamento climático deve ser mobilizado e liderado por países desenvolvidos, a fim de auxiliar os países em desenvolvimento tanto em ações de mitigação quanto de adaptação (Artigo 9). A captação de recursos financeiros destinados ao clima deve incluir ampla variedade de fontes, instrumentos e canais – dentre os quais o financiamento público desempenha um papel importante, na forma disposta pelo Artigo 9 do Acordo de Paris. O que se questiona, contudo, é: são tais recursos efetivamente suficientes para cumprir as metas de restauração de forma efetiva? Os países estão de fato comprometidos em realizar os aportes financeiros necessários para que se concretizem as metas de restauração de áreas degradadas, em especial no bioma amazônico?

Infelizmente, a resposta para tais questões ainda enfrenta uma série de desafios, não somente pela falta de coordenação efetiva no contexto brasileiro, como também pelo eterno jogo de “empurra-empurra” entre os países desenvolvidos com relação à responsabilidade de aportar recursos financeiros para restauração nos países em desenvolvimento, pauta recorrente das COPs. Ademais, no contexto da COP 30, é essencial que o Brasil lidere

a agenda do financiamento climático por meio da apresentação de propostas que sejam de fato relevantes e consistentes para o atingimento das metas das políticas ambientais e dos investimentos necessários para cumprimento dos objetivos de restauração da Amazônia. Para isso, iniciativas como o edital do BNDES⁷⁶ para seleção de entidades que atuarão em projetos do chamado Arco da Restauração são relevantes. Ainda assim, a meta de recuperação inicial de 6 milhões de ha até 2030 é audaciosa, necessitando de uma coordenação político-econômica muito eficiente.

Para Gatti et al. (2023) a restauração de áreas convertidas ilegalmente a outros usos e de florestas degradadas deve ter suas atividades redobradas, principalmente em regiões próximas ao ponto de não retorno e, posteriormente nas demais regiões do Arco da Restauração. A implementação das ações deve considerar quais são as espécies nativas, diversas e apropriadas a cada sub-região do bioma, levando em conta as mudanças climáticas presentes e futuras.

Mas nada disso será possível sem que haja um foco primordial das políticas públicas, nacionais e internacionais em definir (i) de onde virão os recursos financeiros para implementação dos projetos de restauração, (ii) como tais recursos serão geridos e (iii) qual será o prazo para o cumprimento das metas essenciais de restauração do bioma amazônico. Ao menos parte dessas questões já possui respaldo no Acordo de Paris, dado que seu Artigo 9 dispõe expressamente sobre a necessidade de se obter recursos provenientes tanto de fontes públicas quanto privadas.

Em termos de financiamento, os mecanismos são diversos: fundos soberanos, recursos privados, blended finance, mercado de carbono, pagamento por serviços ambientais, créditos subsidiados etc. E, na linha do que sustenta Gatti et al. (2023), a expansão dos projetos de financiamento climático deve envolver todas essas variedades de instrumentos já existentes.

⁷⁶Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/mma-e-bndes-anunciam-resultado-de-edital-do-fundo-amazonia-para-restauracao-florestal>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Há, contudo, uma necessidade premente de endereçar os recursos já existentes para dar início a ações de restauração. E este endereçamento tem possibilidade de ocorrer a partir liderança, pelo Brasil, da agenda de financiamento climático no âmbito das discussões que serão travadas no âmbito da COP 30, aproveitando o espaço para a apresentação de propostas robustas de captação dos recursos, que devem estar vinculados a projetos igualmente robustos de restauração da Amazônia.

4. CONCLUSÕES

Diante do exposto, pode-se concluir que: (i) o déficit de vegetação nativa no bioma amazônico é alarmante, sendo evidente a necessidade de adequação da agenda de restauração de áreas degradadas, o que vem sendo refletido, inclusive, nos compromissos internacionais firmados pelo Brasil para atingimento desse fim, que precisa, ainda, assumir a liderança na agenda dentro do contexto da COP 30; (ii) é inquestionável a relevância do papel desempenhado pelo Fundo Amazônia na execução de projetos de restauração de áreas degradadas no bioma amazônico. Contudo, tais recursos não são suficientes, o que demanda a integração de outras fontes especificamente destinadas à restauração dessas áreas; e (iii) para isso, é premente a necessidade de se ampliar as alternativas de financiamento, por meio da utilização de instrumentos já existentes, decorrentes de fontes financeiras diversas, paralelamente ao endereçamento dos recursos já existentes à agenda de restauração na Amazônia.

Fernanda Barbosa Loss⁷⁹

RESUMO

A transição energética consiste em um elemento central no combate às mudanças climáticas, uma vez que promove a utilização de energias limpas, em detrimento de combustíveis fósseis. O Brasil tem se destacado nesse segmento, sobretudo a partir dos seus compromissos nacionais e internacionais referentes ao corte de emissões de gases que geram o efeito estufa. Ocorre que, ao mesmo tempo, está na atual agenda do governo a ambição de explorar a foz do Rio Amazonas por meio da PETROBRAS, o que demonstra ser uma contradição na postura brasileira defendida internacionalmente. Sendo assim, a presente pesquisa analisou os compromissos nacionais e internacionais no combate às Mudanças Climáticas e os problemas em torno da exploração de hidrocarbonetos na foz do Rio Amazonas. Concluiu-se que há uma ambiguidade que não permite olhar com seriedade a intenção do Estado brasileiro em ser uma liderança do Sul Global e um exemplo de combate ao aquecimento global por meio da transição energética, demonstrando que esse é um discurso “para inglês ver”.

Palavras-chave: Mudanças Climáticas. Transição Energética. Exploração de Hidrocarbonetos. Foz do Rio Amazonas. Incongruência.

INTRODUÇÃO

A transição energética é vista como sendo um elemento central para o combate às mudanças climáticas. Isso porque ela promove a utilização de energias limpas em detrimento dos combustíveis fósseis, que são grandes causadores do aquecimento global, que, ao seu turno, gera as alterações climáticas. Por isso, alguns Estados listam a transição energética como sendo um dos mecanismos a serem utilizados

⁷⁷Professora adjunta de Direito Internacional e Ambiental na UFRGS, professora do PPGDI da UFU e do PPGRI da UFSM. Doutora em Direito Internacional pela UFRGS/U. Ottawa. Mestra em Direito Público pela Unisinos/U. Toronto. Membro da ILA-Brasil e da ASADIP, pesquisadora do NETI/USP e pós-doutoranda em direitos e garantias fundamentais na FDV. Expert brasileira para a HCCH e perita para a Corte IDH. E-mail: tatiana.squeff@ufrgs.br.

⁷⁸Professor do Curso de Relações Internacionais da UFRR. Doutor em Direito Público pela UNISINOS. Mestre em Direito pela UFMG. Co-líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Direito Internacional Crítico - DICRI/UFU e do Grupo de Pesquisa Direito e Política Internacional no Quarto Mundo - DPIQ/UFRR. Coordenador do Projeto de Extensão Diplomacias Indígenas, Meio Ambiente e Mudanças Climáticas - DIMAM/UFRR. Pesquisador do Núcleo Amazônico de Pesquisas em Relações Internacionais NAPRI/UFRR. E-mail: gabriel.damasceno@ufr.br.

⁷⁹Especialista em Direito Internacional e em Direito Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - (UFRGS). Atuou como assessora jurídica na Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e na Secretaria Estadual de Logística e Transportes do Rio Grande do Sul. E-mail: fernandabarbozaloss@gmail.com.

para atingir a meta de cortes de emissões de gases que geram o efeito estufa apontada no âmbito dos compromissos nacionais e internacionais sobre o tema. E dentre esses Estados está o Brasil, sobretudo, no âmbito da gestão do presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

Ocorre que, ao lado dessas ações em prol do clima, o Brasil também está buscando novas áreas de exploração de petróleo em seu território, como é o caso da foz do Rio Amazonas, demonstrando certa incongruência no seu discurso em favor da transição energética em virtude da crescente situação de vulnerabilidade climática que o globo está perpassando. Nesse sentido, o objetivo inicial do presente estudo é expor os argumentos que cercam a exploração da foz do rio Amazonas, tensionando a política interna e externa brasileira para o clima (parte 1), com as preocupações nacionais e internacionais geradas desde o anúncio do pedido de exploração da Foz do Amazonas (parte 2), especialmente porque este parece ser um plano insustentável à luz do regime climático corrente e que coloca potencialmente em cheque a intenção brasileira de ser uma liderança do Sul Global sobre o tema, tal como ambiciona, por exemplo, ao sediar a COP 30, em 2025.

Metodologicamente, o presente texto adota o método dedutivo de abordagem, vez que, partindo da análise descritiva e explicativa das obrigações climáticas internacionais e nacionais que o Brasil detém e dos meios que são aludidos para atingi-las, pretende-se contrastar tais metas com o pedido de exploração da foz do Rio Amazonas feito pela PETROBRAS, tecendo-se, portanto, uma crítica à postura da atual gestão brasileira. Para tanto, as técnicas de pesquisa utilizadas são a bibliográfica e documental – estes selecionados qualitativamente a partir do objetivo e das palavras-chave deste texto.

1. O COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS ATRAVÉS DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA: OS COMPROMISSOS INTERNACIONAIS E NACIONAIS BRASILEIROS.

O Acordo de Paris é o principal documento internacional do regime climático na atualidade, pois, ao entrar em vigor em outubro de 2016, estabeleceu novas diretrizes para a governança climática internacional (CARVALHO, 2022). Sob os auspícios da Convenção-Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (CQNUMC) (BRASIL, 1988) e resultante das negociações realizadas durante a 21ª Conferência das Partes (COP 21), realizada em 2015, o Acordo foi concebido com o propósito de reforçar a necessidade de adoção de medidas que freiem o contínuo aquecimento global, em face dos seus crescentes e alarmantes efeitos nocivos após 2020.

Notadamente, o Acordo foi elaborado para suprir a lacuna que seria deixada pelo término das obrigações geradas pelo Protocolo de Quioto, celebrado durante a COP 3, realizada no Japão, em 1997, o qual prescrevia obrigações específicas aos países, sobretudo desenvolvidos, listados no seu Anexo I, considerados grandes emissores de gases de efeito estufa (GEE)⁸⁰ (DIZ & SIQUEIRA, 2021). Esse documento impunha a tais Estados a obrigação de reduzir a quantidade de seus gases efeito estufa, em média, em 5% em relação aos níveis de 1990, no período de 2008 a 2012⁸¹⁻⁸² (BRASIL, 2005). Já os demais países, levando em conta suas responsabilidades comuns, mas diferenciadas e suas prioridades de desenvolvimento, deveriam formular, quando apropriado e na medida do possível, programas voltados ao corte de emissões de gases, sem, contudo, serem obrigados a tanto (BRASIL, 2005).

⁸⁰Além da União Europeia, são os outros 35 países listados no Anexo I: Alemanha, Austrália, Áustria, Belarus, Bélgica, Bulgária, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Federação Russa, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Japão, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, República Tcheca, Romênia, Suécia, Suíça, Turquia e Ucrânia. (BRASIL, 2005).

⁸¹A métrica de 5% se refere à média de redução que o anexo I como um todo deveria ter. Alguns países do anexo, porém, puderam até aumentar suas emissões, de maneira limitada, como foi o caso de Portugal, por exemplo. Explicam Borrego, Martins e Lopes (2005, p. 75): "The European Union agreed to reduce its emissions of GHG by 8% during the period 2008–2012 in comparison to their 1990 levels. Subsequently, in a scheme known as 'burden-sharing', Portugal was allowed to increase its emissions by 27% in the same period".

⁸²Esse período foi alargado através da Emenda Doha. Aprovada na COP 18, no Catar, tal documento tinha como objetivo criar um segundo período de compromissos, de 2013 a 2020, para que fosse possível costurar outro regimento sobre o tema, mais abrangente em termos de países participantes nos cortes de emissões. Pontualmente, a emenda previu a redução de emissões totais dos países do Anexo I em pelo menos 18% abaixo dos níveis de 1990. Também facultou às partes realizarem outras prescrições, mais ambiciosas, caso entendessem ser possível. Vale dizer, nem todos os Estados-Membros de Quioto aceitaram a Emenda, como Japão, Canadá e Rússia – país que foi central para a entrada em vigor do documento ainda em 2005. Ademais, note-se que a emenda, para vigorar, necessitava de 54 dos países signatários de Quioto a aprovassem, o que só foi possível atingir em 2020, mesmo ano de encerramento das obrigações ali previstas (CARVALHO, 2012; UNITED NATIONS, [s.d.]; BRASIL, 2016).

Destarte, tem-se que o cerne dos debates da COP 21 consistiu, sobretudo, em garantir maior eficácia às obrigações a que os Estados-Partes estavam submetidos para conter as alterações climáticas, corrigindo o instrumental normativo até então existente para abarcar todas as nações de alguma maneira, desenvolvidas ou não. Noutros termos, diferente de Quioto, o Acordo de Paris criou um mecanismo em que todos os países contribuem a partir de metas nacionalmente determinadas⁸³, em menor ou maior escala, nos limites de suas responsabilidades⁸⁴, para *“manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais”, e “limitar esse aumento de temperatura a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais”* (BRASIL, 2017). Para tanto, cada Estado-Parte deve *“preparar, comunicar e manter sucessivas contribuições nacionalmente determinadas que pretende alcançar”* durante a vigência do tratado (BRASIL, 2017), que, aliás, não prevê uma data de término de vigência, como o seu antecessor (CARVALHO, 2022).

Essas metas, especificamente chamadas de Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, na sigla em inglês), consistem nos esforços mais ambiciosos possíveis para cada Estado-Parte em suas ações de adaptação e promoção do desenvolvimento sustentável e da integridade ambiental implementados com vistas a atingir os objetivos estabelecidos no artigo 2 do Acordo (BRASIL, 2017).

Inclusive, compete a cada país comunicar uma NDC a partir da ratificação do Acordo e, no mínimo, a cada cinco anos (BRASIL, 2017), notadamente diante da situação climática planetária e, em especial, à luz de um balanço global (ou Global Stocktake)⁸⁵, a qual, registra-se, foi realizada pela primeira vez em 2023, na COP 28.

O Brasil depositou pontualmente seu instrumento de ratificação em 21 de setembro de 2016 (ONU, 2021), declarou a sua primeira NDC, asseverando o seu compromisso, à época, de reduzir até 2025 as

⁸³ “[...] although these are subject to expectations of ‘progression’ [...] they are ultimately self-determined, making it possible for countries across the entire spectrum of differing national circumstances to participate” (BODANSKY, BRUNNÉE, RAJAMANI, 2017, p. 25).

⁸⁴ “The Agreement expects developing countries to gradually assume a more central role by contributing to the development of a low-carbon economy in a commensurate manner with their capabilities, national contexts and national development goals” (NGUYEN, NGUYEN, 2022, p. 173).

⁸⁵ Modelo previsto no Acordo de Paris, no art. 14(2), previsto para ocorrer de cinco em cinco anos, que tem como ano inicial o de 2023, para ajudar os Estados a atingirem as suas metas, motivo pelo qual este foi tema central da COP 28, realizada em Dubai, restando sedimentada a necessidade de reduzir o uso dos combustíveis fósseis (TEIXEIRA JR., 2023; BRASIL, 2017).

emissões de gases geradores do efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005 e em 43% até 2030 (BRASIL, 2016; ALBUQUERQUE; FAGUNDEZ & FABRE, 2022). Para tanto, apontou que realizaria uma série de ações, dentre as quais estava a expansão do uso doméstico de fontes de energia não fóssil, aumentando a parcela de energias renováveis (além da hídrica) no fornecimento de energia elétrica para ao menos 23% até 2030, inclusive pelo aumento da participação de eólica, biomassa e solar. (BRASIL, 2016, p. 3)

As metas do país foram “atualizadas” em 2020, 2022 e, por fim, em 2024.⁸⁶ Nessa última oportunidade, o governo brasileiro se comprometeu formal e voluntariamente a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 48% até 2025 e em 53% até 2030, em relação às emissões de 2005. Assim, verifica-se que o Brasil adotou metas graduais, porém, mais robustas, de redução das emissões de GEE, com vistas a alcançar a emissão líquida zero em 2050 (BRASIL, 2023). Em relação aos mecanismos usados para atingir tais fins, citou novamente as fontes renováveis de energia, afirmando que o país *“tem uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo”* e que programas como o RenovaBio, *“que utiliza incentivos de mercado para promover a descarbonização do setor [de transportes] e incentivar [a adoção de biocombustíveis]”*, são meios importantes para atingir as metas estabelecidas, ao lado de outras importantes ações, como os investimentos em energia solar, eólica e de biomassa (BRASIL, 2023, p. 9).

Entretanto, vale dizer que essas metas de emissão não foram assumidas pelo Brasil apenas no âmbito do Acordo de Paris. Durante a referida COP 15, sediada em Copenhague, em 2009, o Brasil já havia assumido de modo voluntário o compromisso de reduzir as suas emissões de GEE, demonstrando estar ciente de sua responsabilidade, mesmo como país em desenvolvimento, frente às mudanças climáticas, em que pese não houvesse nenhum instrumento indicando essa obrigatoriedade (BARROS-PLATIAU & CARVALHO & TOMÉ DA SILVA, 2012; ONU, 2010).

⁸⁶Em 2020, o Brasil manteve o seu compromisso de 2016 intacto. Já em 2022, comprometeu-se a “reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de referência de 2005, em 2025” (ou seja, manteve a mesma ambição), e em 50% até 2030, logo, inovando. Em 2024, durante a COP 29, o Brasil externou uma nova NDC, prevendo a redução das emissões líquidas em até 67% até 2035, em comparação com os níveis de 2005. (BRASIL, 2020; 2022; 2024).

Foi apenas na COP 16, realizada em Cancún, que se instituiu o Marco de Adaptação de Cancún (SERRAGLIO & FERREIRA, 2019) – documento de natureza *soft*⁸⁷, que recomendou aos países em desenvolvimento a elaboração dos chamados Planos Nacionais de Adaptação à Mudança Climática, visando o estabelecimento de um guia orientador de medidas voltadas à gestão e à diminuição do risco climático em seus Estados (CARVALHO, 2014). Esse, aliás, foi “internalizado” no país por intermédio da Portaria nº 150/2016 do Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio da qual o Brasil criou a Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) (BRASIL, 2016), cujo primeiro ciclo, de 2016-2020 (BRASIL, 2020), obteve avanços no setor energético, sobretudo, no que tange à diversificação da matriz energética brasileira.

Outro ponto importante que corrobora com a adoção de ações voluntárias pelo Brasil para mitigar as mudanças climáticas foi a aprovação, no plano doméstico, da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), adotada na mesma época da COP 15 (BARROS-PLATIAU & CARVALHO & TOMÉ DA SILVA, 2012). Em que pese não seja tão ambiciosa como as NDCs adotadas no âmbito do Acordo de Paris, a PNMC, promulgada por meio da Lei Federal nº 12.187/2009, apontou, em seu art. 12, um compromisso nacional voluntário de corte de 36,1% a 38,9% das emissões projetadas até 2020 (BRASIL, 2009). E para que isso fosse possível, indicou-se na própria PNMC a transição energética como sendo uma das estratégias prioritárias do governo para a implementação dos planos de adaptação às mudanças climáticas⁸⁸.

Não por outra razão, o Decreto nº 9.578/2018, que é um dos atos normativos que compõem a PNMC, aponta a expansão da oferta hidroelétrica, da oferta de fontes alternativas renováveis, notadamente centrais eólicas, pequenas centrais hidroelétricas e bioeletricidade, da oferta de biocombustíveis e do incremento da eficiência energética. (BRASIL, 2018) como sendo meios para se alcançar o compromisso nacional voluntário de que trata o referido art. 12 da Lei nº 12.187/2009 (BRASIL, 2018).

⁸⁷Soft law pode ser definida como “[...] a rule that, in theory, would not be binding. They are therefore opposed to the traditional model of ‘hard law’, which would be immediately enforceable, created by the State, and associated with a direct [...] sanction for non-compliance’. Consequently, soft laws only make suggestions for subjects of international law on how they should act, and which, if not followed, would not entail international liability” (SQUEFF, 2024, p. 153).

⁸⁸Art. 3º Os planos de adaptação à mudança do clima assegurarão a adequada implementação das estratégias traçadas, prioritariamente nas áreas de: I - infraestrutura urbana e direito à cidade, incluídos habitação, áreas verdes, transportes, equipamentos de saúde e educação, saneamento, segurança alimentar e nutricional, segurança hídrica e transição energética justa, entre outros elementos com vistas ao desenvolvimento socioeconômico resiliente à mudança do clima e alinhados à redução das desigualdades sociais. [...] (grifo nosso) (BRASIL, 2009).

Nessa toada, o que se vislumbra é que não só o Brasil já apontava metas voluntárias para fins de mitigar o aquecimento global antes mesmo do Acordo de Paris, mas também que a transição energética sempre esteve no centro das medidas que seriam realizadas pelo país para mitigar as mudanças climáticas, entendendo que a continuidade do uso de combustíveis fósseis é um dos maiores problemas para se alcançar as metas estabelecidas de manutenção e arrefecimento das temperaturas do Planeta.

Inclusive, até mesmo o Plano de Governo de Luiz Inácio Lula da Silva, proposto em 2022, elenca dentre as medidas de enfrentamento das mudanças climáticas a transição energética. O documento lista, em 121 tópicos, os compromissos assumidos pelo país para o período entre 2023 e 2026 e, em pelo menos 16 deles, faz menção expressa ao enfrentamento das mudanças climáticas e à produção de energia no território nacional⁸⁹.

Por fim, cumpre ainda avultar o Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), no que concerne à política de enfrentamento das mudanças climáticas e de transição para matrizes energéticas sustentáveis no Brasil (BRASIL, 2023). O Programa, lançado em agosto de 2023, por meio do Decreto nº 11.632/2023, criou o Plano de Transição Ecológica, buscando impulsionar o desenvolvimento sustentável por meio de iniciativas voltadas à preservação ambiental e ao combate às mudanças climáticas, logo, novamente imbricando as duas áreas. Inclusive, em suas falas, o atual Presidente enfatizou que:

“

Com o Novo PAC, [...] [o] crescimento do Brasil voltará a ser correto e acelerado. Mas precisará ir além disso. Terá que ser sustentável. O planeta não aguenta mais a pressão ambiental. [...] Não há como pensar em qualquer forma de crescimento econômico e em qualquer forma de geração de riqueza que não seja de forma verde e sustentável (BRASIL, 2023).

”

⁸⁹Dentre eles, destacam-se os itens 10, 61, 77, 91 e 93 (BRASIL, 2022).

Tais condutas denotam a tentativa do Brasil de se (re)colocar como uma liderança no Sul Global, fomentando pautas que servem às economias em desenvolvimento - notadamente, aquelas que almejam a diminuição da desigualdade - e, ainda assim, sejam sustentáveis e permitam a neutralidade de carbono, como a transição energética promete ser.⁹⁰ Ocorre que, mesmo diante desses discursos em torno da necessidade da citada transição para um efetivo combate às mudanças climáticas, o que se observa na prática é bastante distinto.

Segundo informações do Governo Federal, até abril de 2024, o Novo PAC concluiu 106 empreendimentos de geração de energia renovável e outros 143 encontram-se em obras, com um investimento total de R\$ 540 bilhões (BRASIL, 2023). Contudo, nesse mesmo período, notou-se investimentos na ordem de R\$ 47 bilhões para a exploração de combustíveis fósseis, por meio da perfuração de dois novos poços exploratórios (BRASIL, 2023). Isto é, nota-se que, mesmo que em proporção menor, o Governo Federal ainda vem investindo na expansão de sua capacidade de produção de combustíveis fósseis, o que parece contraditório ao que se busca por meio tanto dos acordos internacionais de que o Brasilé parte, quanto das próprias normativas internas, que estabelecem como meta a mitigação das mudanças climáticas por meio da realização da transição energética, ou seja, da alteração da matriz energética brasileira atual para uma totalmente limpa.

E dentre essas contradições que mantêm os combustíveis fósseis ainda na agenda do governo está a própria ambição de explorar a foz do Rio Amazonas por meio da PETROBRAS. O próximo ponto deste artigo abordará os problemas vislumbrados nessa exploração.

2. LIMITES À TRANSIÇÃO: OS PROBLEMAS EM TORNO DA EXPLORAÇÃO DA FOZ DO RIO AMAZONAS

O Rio Amazonas é o principal rio da Bacia Amazônica, a maior bacia

⁹⁰"This year will be a test for Lula's global strategy. Brazil holds the rotating presidency of the G20, and Brazil's agenda for it is firmly grounded in the priorities of the global south. Lula promised to focus work on "the reduction of inequalities", including social inclusion and hunger reduction, energy transition and sustainable development, and global governance reform. And next year, Brazil will host the UN Cop30 climate change conference in the Amazonian city of Belém" (TIMERMAN, 2024, n. p.).

hidrográfica do mundo, cortando a floresta e outros oito países ao longo de seus mais de 7 milhões de quilômetros quadrados, e é considerado essencial para o equilíbrio da região e, portanto, do mundo como um todo. 45% do rio está localizado no Brasil, inclusive sua foz – seu ponto de desagüamento no mar –, região rica em petróleo. Estima-se que ali existam mais de 5,6 bilhões de barris (RUDDY, 2023), justificando o interesse da PETROBRAS em explorar a área, apesar de o país desde de 2006 ser autossuficiente na produção de petróleo (RANGEL, 2007). A região, que é apontada por quem defende o empreendimento como um possível “novo pré-sal” (tal afirmação será, posteriormente, criticada), abrange uma área com mais de 2.200 quilômetros de litoral, que vai do Rio Grande do Norte ao Amapá e inclui as bacias hidrográficas da foz do rio Amazonas (AGÊNCIA SENADO, 2024).

O projeto da PETROBRAS prevê a perfuração de 16 poços exploratórios de petróleo (WWF, 2023), incluindo o “FZA-M-59”, que fica a 175 quilômetros da costa do Amapá e a 500 quilômetros da Foz do Rio Amazonas (BISCHOFF, 2023). Acontece que a sua eventual exploração pode causar impactos ambientais irreversíveis e o risco de poluição transfronteiriça é enorme devido à falta de infraestruturas para conter derrames, causando preocupações a nível nacional e internacional.

E vale dizer que esse não é um projeto tão recente. Em que pese as afirmações sobre a potencialidade de sua exploração pela atual gestão serem bastante repetidas (BISCHOFF, 2023), desde 2014 existe um processo que tramita no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) sobre a exploração da região que contempla a Foz do Rio Amazonas.⁹¹ Tal procedimento foi aberto inicialmente pela empresa BP Energy do Brasil Ltda. O EIA/RIMA foi protocolado em março de 2015 e três audiências públicas foram realizadas em novembro de 2017 nos municípios de Belém/PA, Oiapoque/AP e Macapá/AP (IBAMA, 2023a).

⁹¹E desde 2013 já existem pareceres que alertam sobre os riscos da exploração na região, como o GTPEG n° 01/2013, onde assim se expôs: “A proposta da Petrobras não condiz com os riscos da operação em contexto tão complexo e pouco conhecido. Mesmo nas melhores condições meteoceanográficas, o plano apresenta tempos de deslocamento de equipamentos e pessoal excessivos, tornando improvável o atendimento adequado a uma ocorrência com vazamento de óleo” (IBAMA, 2013).

No mês de julho de 2020, no entanto, a empresa informou ao IBAMA a transferência dos direitos exploratórios e a titularidade do processo de licenciamento ambiental de perfuração marítima para a PETROBRAS. Desde então, a PETROBRAS busca atender aos requisitos técnicos estabelecidos pelo órgão ambiental como condição para emissão da licença de operação para a atividade (IBAMA, 2023a).

Em 20 de abril de 2023, o Parecer Técnico nº 128/2023-Coexp/CGMac/Dilic⁹² da Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA concluiu que ainda há inconsistências no estudo ambiental do projeto e sugeriu o indeferimento da licença ambiental e o arquivamento deste processo de licenciamento ambiental (IBAMA, 2023a). De acordo com o parecer:

Em face às dificuldades enfrentadas para a elaboração e efetiva prática dos Planos de Emergência e de Proteção à Fauna, caso ocorra um acidente de grandes proporções, qualquer mudança na deriva do óleo acarretará em danos que dificilmente serão evitados ou mitigados, podendo se dirigir a áreas sensíveis e de difícil acesso na costa brasileira ambiental (...). É de extrema importância considerar que, apesar das melhorias apresentadas, dos esforços feitos, que, sem dúvida, geraram mais conhecimento sobre a hidrodinâmica da região, o estudo se trata de um modelo. E modelos não são eximidos de erros. São, com certeza, muito importantes para nortear decisões, mas não devem servir como verdades absolutas, seja qual for o seu resultado (IBAMA, 2023a, p. 11-12).

⁹²Este Parecer Técnico analisa os documentos "Atendimento complementar ao Parecer Técnico nº31/2023 - Modelagem de óleo", "Resposta às considerações apresentadas no Parecer Técnico nº 31/2023 referente à AAAS" e "Atendimento ao Parecer Técnico nº 73/2023". Este processo de licenciamento ambiental do Bloco FZA-M-59 foi iniciado em 04/04/2014, com o protocolo da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA) pela BP Energy do Brasil Ltda., empresa originalmente operadora do Bloco.

Ou seja, a Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA entendeu que as melhorias apresentadas na solicitação da licença para a exploração na Bacia da Foz do Amazonas não seriam suficientes para que seja garantida segurança na exploração de petróleo no local, subsistindo riscos que justificam a não concessão da licença. Nesse sentido, vale lembrar que em 2011, houve um acidente em um bloco de exploração próximo à região em debate, que *“terminou com danos em equipamentos e vazamento de óleo hidráulico”*, resultando em uma multa de R\$985,6 milhões aplicada pelo IBAMA à PETROBRAS, dos quais apenas R\$49,9 milhões – o equivalente a 5% – foram pagos (SASSINE, 2024).

O Parecer Técnico, confrontou, ainda, a sugestão de “flexibilização” das normativas ambientais em razão dos possíveis benefícios econômicos, destacando que há uma grande especulação em torno da região, inclusive com a denominação de “novo pré-sal”, entendendo ser essa nomenclatura irresponsável, pois não há confirmação de descobertas comerciais na área. Além disso, o parecer entende que a denominação é contraditória ao argumento de que seria necessário realizar a perfuração para se avaliar o potencial econômico das possíveis jazidas existentes (IBAMA, 2023a). Por fim, o Parecer Técnico afirmou que é responsabilidade do governo brasileiro avaliar se a expansão para novas áreas produtoras de hidrocarbonetos é pertinente, uma vez que se está diante de um contexto em que o país está comprometido com a redução das emissões de gases de efeito estufa e com a promoção de uma transição energética diante da crise climática global (IBAMA, 2023a), como visto no tópico anterior. Apesar de ser uma “decisão de Estado”, apontou ainda que a decisão sobre a exploração de petróleo e gás natural em fronteiras inexploradas, que carecem de infraestrutura, equipamentos e instalações adequadas, deve ser embasada em estudos multidisciplinares e avaliações técnico-sistêmicas, considerando questões cruciais, como as mudanças climáticas, para que seja possível garantir a sustentabilidade e minimizar os riscos ambientais associados à exploração desses recursos (IBAMA, 2023a).

Noutros termos, contestou-se, por meio do parecer, a fala do Executivo de que não se poderia negar a possibilidade de exploração se houvesse confirmação do número de barris atualmente estimado, especialmente pela possibilidade de destinar os valores a programas sociais. É o que disse o Presidente da República:

“Estamos apostando muito na transição energética. Ora, mas enquanto a transição energética não resolve o nosso problema, o Brasil tem que ganhar dinheiro com esse petróleo (EPBR, 2024).”

Para ele, essa seria uma questão de equilíbrio entre o crescimento econômico e a responsabilidade ambiental e social, muito embora existam muitas preocupações com os seus impactos, que possuem o grau máximo na escala de mensuração adotada – de 0,5% (CONTEC, 2024) –, em virtude da sua magnitude e da relevância do entorno da área explorada.

O atual Presidente do IBAMA, Rodrigo Agostinho, acompanhou o parecer técnico do órgão. O posicionamento da decisão, que se deu “*em função do conjunto de inconsistências técnicas*” do projeto, seguiu recomendação de analistas (IBAMA, 2023b). Agostinho ainda colocou em relevo os impactos sobre as comunidades indígenas, relacionados à operação de atividades de apoio aéreo, que não foram adequadamente previstos e dimensionados no estudo de impacto ambiental, o que configura um impeditivo para sua validação. Acrescenta-se a falta de consulta aos povos indígenas, que, nos termos da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), da qual o Brasil é parte, deveriam ser consultados antes da emissão de qualquer licença, como foi inclusive salientado em parecer enviado pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) ao IBAMA em dezembro de 2023 (NOGUEIRA & TEIXEIRA, 2024).

O indígena Yves Tiouka afirma que:

“Se acontecer um acidente com óleo e isso chegar aqui, a gente não vai ter o que comer. Aqui ninguém congela a comida, a gente sai para pescar todo dia, e é esse nosso alimento (VWWF, 2023, s. p.).”

Aliás, essa imbricação entre povos indígenas e a própria flora e fauna local é outra questão que deve ser sopesada e que parece não ter sido considerada pela PETROBRAS (RODRIGUES, 2024). Isso porque, dentre as preocupações relacionadas à exploração da foz do Rio Amazonas estão os possíveis danos aos ricos ecossistemas da região:

A Costa Amazônica abriga 80% dos manguezais do Brasil, essenciais para a biodiversidade. Os recifes da região são habitat de mais de 90 espécies de peixes que sustentam as economias locais. Mais que isso, os ecossistemas contribuem com o balanço de gás carbônico, imprescindível para frear o aquecimento global. (LACERDA, 2023).

Noutros termos, para além dos povos originários - que dependem da fauna e da flora para a sua subsistência - e da biodiversidade local, explorar a foz do Rio Amazonas significa também desconsiderar a vulnerabilidade climática do Planeta, especialmente sopesando a importância do ecossistema amazônico para o processo de regulação do clima, inclusive, do Brasil, como observado com as enchentes em abril e maio de 2024 no sul do Brasil (PAJOLA, 2024).

Internacionalmente, também é debatida a possibilidade de uma ‘maré negra’ atingir outros países em menos de 48 horas, como a Guiana

Francesa, gerando sérios impactos nas suas reservas marinhas e costeiras, bem como nos territórios indígenas e comunidades ribeirinhas. Além disso, o mencionado país vizinho possui uma extensa costa coberta por manguezais, o que dificulta medidas de proteção. Ademais, a Guiana Francesa não explora petróleo em suas águas e não possui um plano concreto para lidar com grandes vazamentos de óleo no mar, conhecidos como “marés negras”. Essa situação preocupa os habitantes da região, especialmente os pescadores, cuja principal atividade econômica é a pesca e que dependem diretamente do ambiente marinho para sua subsistência (WWF, 2023).

Contudo, a PETROBRAS continua solicitando licença de exploração, tendo apresentado pedido de reconsideração, supostamente cumprindo com as exigências apontadas pelo IBAMA. O IBAMA ainda não respondeu ao pleito, mas, ao final de julho de 2024, foi provocado pelo Ministério Público Federal do Amapá a manter a negativa do pedido (CAIXETA, 2024; MPF, 2023). Paralelamente a tais fatos, as falas do Presidente permanecem no sentido de almejar a exploração da margem equatorial (NAKAGAWA, 2024), apesar de já haver certo desconforto sobre o tema no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, em razão da COP 30, que se realizará em 2025 em Belém, no Pará.

Segundo Thiago Longo, coordenador-geral da pasta,

“ não haveria imaturidade para decisão sobre [a exploração] até a realização da Conferência, em novembro de 2025. (VASCONCELOS, 2024). ”

A referida manifestação denota claramente que o tema pode ser um empecilho às ambições do Brasil em ser uma voz do Sul Global e “roubar a cena” de parte das negociações, particularmente, em tópicos relativos à transição energética e às preocupações dos Estados com a autossuficiência⁹³, logo, desviando o olhar do meio ambiente para o desenvolvimento (que, diga-se, é insustentável, em

⁹³Veja, nesse sentido, a entrevista concedida por Helder Barbalho, governador do Pará (GÁLZO, 2024).

tempos de *point of no return* [ONU, 2022]).

Ou seja, diante de tantos possíveis desdobramentos negativos, sobretudo, no que diz respeito à preservação ambiental e à vida local, além dos próprios planos atinentes à realização da transição energética que restam largamente afetados com a pretensão de explorar novos poços de hidrocarbonetos, questiona-se essa tentativa da atual gestão brasileira. Trata-se, à propósito, de uma crítica que já vem sendo feita na doutrina há pelo menos uma década, que pondera acerca da “efetiva vontade política existente no Brasil de assumir compromissos de desenvolvimento sustentável e de respeitá-los, para que possa enfim assumir papel de líder na governança ambiental global” (BARROS-PLATIAU & CARVALHO & TOMÉ DA SILVA, 2012, p. 169).

Afinal, *“tal liderança pressupõe, além do respeito aos compromissos internacionais, a coerência de posicionamentos e de ações com o apoio do eleitorado doméstico”* (BARROS-PLATIAU et al., 2012, p. 169) – elementos esses que o país ainda não demonstra estarem consolidados, nem mesmo dentro do próprio plano de governo, que, se por um lado quer ser o guardião da Amazônia, pulmão do mundo e importante sumidouro de carbono, por outro, quer explorar a foz do seu Rio mais importante, com potenciais riscos a todo o ecossistema local (e global!).

CONCLUSÃO

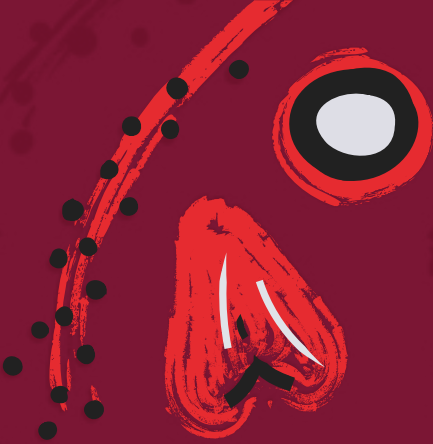
Mesmo tendo uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo na atualidade, a tentativa do Brasil de, por meio da PETROBRAS, manter a sua exploração de hidrocarbonetos, expandindo suas operações em direção à foz do Rio Amazonas, é um ato totalmente incoerente com as suas ações frente às mudanças climáticas, adotadas a partir de diversos debates internacionais derivados das COPs ao longo dos anos, em especial, a COP 15, a COP 16 e a COP 21.

Por um lado, o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva demonstra querer se distanciar do seu antecessor por suas condutas “anti-climáticas”, as quais cortaram em mais de 93% as verbas destinadas às ações de mitigação e adaptação às alterações do clima (PRAZERES, 2021). A estratégia de Lula, nesse sentido, foi - e segue sendo - atrair investi-

mentos para o Fundo Amazônia e trazer o Brasil para o centro das discussões climáticas, com a realização da COP 30 em Belém, no Pará. Por outro lado, porém, a sustentação do discurso acerca da exploração da Foz do Rio Amazonas, pautando-se no “interesse soberano do país”, mantém uma visão capitalista sobre o meio ambiente e coloca em xeque o regime climático nacional e internacional.

Ademais, essa ambiguidade não permite olhar com seriedade para a intenção do Estado brasileiro em ser uma liderança do Sul Global e um exemplo de combate ao aquecimento global por meio da transição energética. Tal fato demonstra que este é um discurso “para inglês ver” – uma mera aparência de que se está agindo para atingir as metas de corte de emissões para atrair mais investimentos ao país para o setor de energias renováveis, muito embora não se queira completamente abrir mão da matriz tradicional de combustíveis fósseis.

Trata-se, pois, de um problema que certamente será alvo de debates nas próximas Conferências das Partes, que, como já antecipa o posicionamento do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, deveriam ter como resultado do abandono do projeto em torno da exploração da margem equatorial.



DESAFIOS DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA EM COMUNIDADES ISOLADAS NA AMAZÔNIA

Mariana Luiza de Melo Iizuka⁹⁴



RESUMO

A Amazônia brasileira, um dos biomas mais ricos em biodiversidade e recursos naturais do mundo, desempenha um papel crucial na regulação climática global. No entanto, a região enfrenta desafios significativos decorrentes das mudanças climáticas e da necessidade urgente de uma transição energética sustentável, especialmente para as comunidades que vivem em Sistemas Isolados. Este artigo investiga a intersecção entre a transição energética e a justiça climática na Amazônia, analisando as oportunidades e os desafios para a implementação de fontes de energia renovável, como solar, eólica, hidrelétrica de pequeno porte e bioenergia. A pesquisa adota uma abordagem interdisciplinar, combinando análise de dados secundários provenientes de instituições nacionais, avaliação de políticas públicas e um estudo de caso aplicado, a fim de fornecer um panorama abrangente sobre a viabilidade de uma matriz energética mais sustentável para a região. Os resultados destacam que a substituição da geração térmica a diesel por soluções renováveis pode reduzir custos operacionais, minimizar impactos ambientais e promover o desenvolvimento socioeconômico local. Além disso, são apresentadas recomendações estratégicas para garantir que a transição energética seja conduzida de maneira justa, inclusiva e alinhada às particularidades socioculturais e ambientais da Amazônia.

Palavras-chave: Transição energética. Sistemas Isolados. Amazônia. Energias Renováveis.

INTRODUÇÃO

A Amazônia, um dos biomas mais ricos e diversificados do mundo, enfrenta desafios únicos no contexto das mudanças climáticas e da necessidade urgente de transição para fontes de energia sustentáveis. Este artigo explora a complexidade da implementação de tecnologias de energia renovável em comunidades isoladas da Amazônia brasileira, áreas que, devido à sua restrição de acesso e infraestrutura limitada, apresentam desafios particulares para a integração ao sistema energético nacional. Abordaremos a intersecção entre sustentabilidade ambiental e justiça energética, destacando como a transição energética pode ser conduzida de maneira que não apenas respeite, mas também potencialize os ecossistemas locais e as comunidades que neles residem.

Em meio à crescente urgência global por soluções climáticas, a Amazônia se destaca tanto por seu papel crítico na regulação climática global quanto por sua vulnerabilidade a práticas insustentáveis. A energia, essencial para o desenvolvimento socioeconômico, ainda é um recurso escasso em muitas áreas da região, onde comunidades dependem de fontes poluentes e ineficientes, como geradores a diesel. Este trabalho analisa como tecnologias de energia renovável, ajustadas às características únicas da Amazônia, podem oferecer caminhos viáveis para superar essas limitações.

Este estudo adota uma abordagem interdisciplinar, que, por meio da pesquisa secundária, fornece uma visão compreensiva das potencialidades e dos desafios da transição energética na Amazônia. Além de explorar as tecnologias disponíveis, como energia solar, eólica, pequenas hidrelétricas e bioenergia, discutiremos o papel das políticas públicas e da colaboração entre governos, comunidades locais e setor privado. A finalidade é propor recomendações que possam orientar uma transição energética que seja não apenas tecnicamente viável, mas também socialmente justa e ambientalmente sustentável na Amazônia.

DESENVOLVIMENTO

1. TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO BRASIL

Nos últimos anos, os efeitos das mudanças climáticas e os impactos de eventos extremos ao redor do mundo vêm se tornando um tema recorrente tanto na esfera científica quanto na esfera política. As discussões sobre mudanças climáticas começaram na década de 1970, mas ganharam força com a criação do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) pela ONU (Organização das Nações Unidas), em 1988. O primeiro relatório do IPCC, publicado em 1990, confirmou que gases de efeito estufa emitidos por atividades humanas estavam aquecendo a Terra. Em 1992, a Eco-92 levou à criação da UNFCCC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima), com a atribuição de estabelecer um ambiente para negociações e ações cooperativas entre os países para combater as mudanças climáticas e seus efeitos.

Sob a convenção, as Partes (países membros) se reúnem anualmente na Conferência das Partes (COP) para avaliar o progresso, estabelecer metas e tomar decisões para mitigar e se adaptar às mudanças climáticas. Até o momento, as duas COPs mais importantes foram: COP 3, em 1997, no Japão, durante a qual foi adotado o Protocolo de Quioto, que fixou metas de redução de gases de efeito estufa (GEE) para países desenvolvidos; e a COP 21, em 2015, na França, que estabeleceu como meta global a limitação do aumento da temperatura do planeta a 1,5°C e sediou a negociação que resultou na adoção do Acordo de Paris.

Dentro do regime do Acordo, para atingir a meta de limitar a elevação da temperatura global, cada nação deve definir seus objetivos de mitigação climática através da sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDCs). Assim, o processo de funcionamento do Acordo de Paris é colaborativo e legalmente vinculado, atendendo à ambição global em direção a metas comuns (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2023).

A NDC do Brasil é um documento formalizado no âmbito do Acordo de Paris, por meio do qual o país se compromete a implementar ações específicas para mitigar as mudanças climáticas e adaptar-se aos seus efeitos. Essas ações incluem medidas de adaptação, financiamento, transferência de tecnologia e outros esforços relacionados.

Nesse sentido, uma das principais estratégias para conter o aumento da temperatura global é a substituição das fontes de energia baseadas em combustíveis fósseis, um processo conhecido como transição energética. Esse processo envolve a transformação do atual sistema energético para um modelo mais sustentável, centrado em fontes renováveis, como solar, eólica, hidrelétrica e biomassa. No contexto global, o Brasil possui um potencial significativo para se tornar protagonista nessa mudança devido à sua abundância de recursos naturais renováveis, especialmente sua capacidade de produção de energia solar e eólica. A combinação desses fatores com o compromisso com a redução de emissões de gases de efeito estufa posiciona o Brasil como um líder potencial na transição para uma economia de baixo carbono.

Nesse contexto, a NDC brasileira apresentada em 2015 determinou que o país deveria aumentar a participação de fontes renováveis na matriz energética, alcançando 45% de energia renovável na matriz energética até 2030, além de reduzir as emissões de GEE em 37% abaixo dos níveis de 2005 até 2025 e em 43% até 2030. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2023).

As metas estabelecidas pela NDC, no entanto, também devem levar em consideração o desafio do acesso desigual à energia elétrica no país. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelou que, no ano 2000, havia 2,5 milhões de domicílios sem acesso à energia elétrica. Desse total, 80% estavam situados em áreas rurais, abrangendo 10 milhões de pessoas (IBGE, 2000). Com base nessa realidade, o Governo Federal criou, em 2003, o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Programa Luz para Todos (LPT) (Brasil, 2002). Desde 2004, foram realizadas mais de 3,5 milhões de conexões, beneficiando 16,8 milhões de pessoas, demonstrando o significativo progresso alcançado pelo LPT (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2024).

No entanto, ainda existem comunidades, principalmente em regiões remotas, distantes das redes de distribuição, que não têm acesso ao serviço público de energia elétrica. A Empresa de Pesquisa Energética (EPE), no estudo “Planejamento do Atendimento aos Sistemas Isolados – Ciclo 2024”, estima que há 2,6 milhões de consumidores, com 0,58% da carga do sistema total brasileiro, sendo que pouco mais de 32% delas residem em terras indígenas, territórios quilombolas homologados, unidades de conservação ou assentamentos rurais. Uma parte significativa dessa população está em áreas onde a baixa densidade populacional e as restrições geográficas e ambientais dificultam a expansão das redes de distribuição. Portanto, a oferta de serviços públicos de energia elétrica nessas regiões deverá ser viabilizada por meio de geração descentralizada de pequeno porte, complementando os esforços de transição energética e garantindo que todos os brasileiros tenham acesso a fontes renováveis e sustentáveis de energia (EPE, 2024).

2. PARADOXO DOS SISTEMAS ISOLADOS

No contexto da transição energética, a promoção da justiça energética é essencial para garantir a universalização do acesso à rede elétrica. A justiça energética não apenas envolve a transição para fontes renováveis, mas também assegura que todas as comunidades, incluindo as mais remotas e vulneráveis, tenham acesso igualitário aos benefícios dessa transição. Isso significa que as iniciativas de transição energética devem ser inclusivas, abordando as desigualdades existentes no acesso à energia.

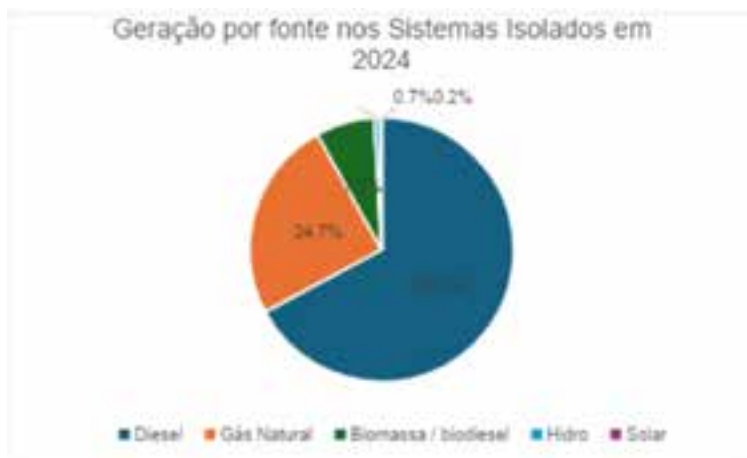
A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) regulamentou a questão da universalização por meio da Resolução Normativa nº 223/2003, estabelecendo diretrizes para que as distribuidoras elaborassem planos de universalização de energia elétrica (BRASIL, 2003), com o objetivo de antecipar seu acesso nos domicílios e estabelecimentos rurais.

A meta original de dois milhões de ligações do Programa Luz para Todos foi atingida em 2009, principalmente através da extensão de redes de distribuição existentes. A partir das informações obtidas no Censo de 2010 do IBGE (IBGE, 2010), que indicaram dados de novas famílias sem acesso à energia, o programa foi prorrogado de 2011 a 2014 e, subsequentemente, até 2018 e, depois, até 2022.

Mas, apesar dos avanços, comunidades remotas, especialmente na região da Amazônia, ainda não têm acesso à energia elétrica. Os sistemas isolados são sistemas cuja operação é mais sensível, pois não existe um sistema integrado capaz de absorver oscilações de potência, fazendo-se necessário um sistema robusto e confiável para o suprimento ininterrupto de energia para estas localidades. O fornecimento de eletricidade para comunidades isoladas é realizado majoritariamente por usinas termoeletricas (UTES) a diesel, que, apesar de possuírem menor investimento inicial, apresentam elevados custos de operação, de manutenção e de geração de energia (Figura 1). Além disso, as UTES possuem um impacto ambiental e social atrelado à sua existência, materializando parte do grande paradoxo da postura brasileira frente às metas propostas na sua NDC.

Sim, pois, essa dependência das UTES resulta em altas emissões de CO₂, sendo tais usinas responsáveis por 84% do total de GEE estimado mundialmente para 2024, com 2,36 MtCO₂eq/ano. Em contrapartida, o gás natural representa 16% da geração e responde por 0,433 MtCO₂eq/ano, enquanto fontes renováveis como biomassa, hidrelétrica e fotovoltaica praticamente não emitem carbono. A diferença fica igualmente evidente ao comparar o fator médio de emissões dos sistemas isolados, 64 tCO₂/MWh, com aqueles do sistema interligado nacional, de apenas 0,05 tCO₂/MWh.

Figura 1 – Geração por fonte nos Sistemas Isolados em 2024



Em suma, o suprimento de eletricidade nos sistemas isolados, realizado nos moldes tradicionais, é extremamente dependente de uma fonte de energia não renovável e não disponível junto aos pontos de consumo, além de possuir elevados custos de operação e manutenção.

Os custos desses combustíveis fósseis são subsidiados via a Conta de Consumo de Combustíveis (CCC). Historicamente, a CCC reembolsava as despesas com combustíveis para geração térmica, cobrindo a diferença de custo em relação à energia hidráulica (BRASIL, 1999). Para isso, a ANEEL definia um custo equivalente de energia hidráulica, e a diferença entre o custo do combustível para a geração térmica e o custo da energia hidrelétrica era alocada para cada concessionária de acordo com sua geração específica de energia. Recentemente, a CCC foi reformada para reembolsar concessionárias e agentes autorizados de geração de energia com um montante igual à diferença entre o custo total de geração de energia elétrica nos sistemas isolados e o custo médio de gerar a mesma quantidade de energia no sistema interligado (BRASIL, 2011).

Portanto, todos os consumidores no país compartilham os custos da geração térmica nesses sistemas, com valores anuais definidos para cada concessionária, dependendo de sua área de concessão e uso de usinas térmicas. Apesar da redução da população atendida, que em 2018 era de 3,25 milhões de pessoas, o orçamento dessa conta aumentou de R\$ 5,85 bilhões em 2018 para R\$ 11,1 bilhões em 2024 (EPE, 2024).

O paradoxo da Amazônia se revela na abundância de seus recursos naturais contrastando com o fato de que muitas de suas regiões ainda dependem de formas poluentes de geração de energia elétrica. Essa contradição se estende ao custo elevado dessa energia, que é distribuído entre todos os consumidores, impactando a população local e de outras regiões do país.

3. VIABILIDADE DE FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL PARA SISTEMAS ISOLADOS

Observando a localização geográfica dos sistemas isolados, é possível analisar a viabilidade do uso de recursos energéticos provenientes de fontes renováveis. Nesta seção, serão examinados o potencial eólico, solar, hidrelétrico de pequeno porte e da biomassa/bioenergia, que são as principais fontes de energia renovável disponíveis no mercado brasileiro hoje. Estas fontes apresentam características vantajosas para sistemas isolados, pois não dependem do fornecimento contínuo de combustíveis no local de geração.

A energia solar destaca-se como uma das opções mais promissoras para a Amazônia. A região possui níveis de radiação solar razoável ao longo de todo o ano e a instalação de painéis solares pode oferecer uma fonte contínua e confiável de eletricidade. Além disso, a energia solar é especialmente adequada para comunidades isoladas, onde a construção de redes elétricas convencionais é impraticável. Projetos de micro e minigeradores solares podem proporcionar autonomia energética e diminuir a dependência de combustíveis fósseis. O relatório “Atlas Brasileiro de Energia Solar” demonstra que o Brasil possui um grande potencial para geração solar, com a região nordeste apresentando a maior irradiação solar média anual. No entanto, a região norte também possui um recurso solar abundante, com

valores de irradiação global horizontal diária anual em torno de 4,6 kWh/m²/dia, aproximadamente 15% inferiores às médias encontradas na região nordeste (PEREIRA, 2017).

O Brasil, como um todo, possui uma boa incidência de recurso eólico, porém esse recurso está predominantemente localizado nas regiões nordeste, sudeste e sul, havendo predominância na região amazônica de ventos de baixa velocidade. Visando uma maior produtividade, os aerogeradores no Brasil estão instalados em regiões com velocidade média anual de ventos maior que 6,5 m/s. A região amazônica, entretanto, possui uma velocidade média anual de ventos menor que 4 m/s, o que desfavorece a utilização de energia elétrica proveniente de fonte eólica na região. A única exceção é a região nordeste de Roraima, onde é possível encontrar localidades com velocidade média de vento próxima de 7,5 m/s, o que viabilizaria a utilização local dessa fonte de energia renovável. Assim, tendo em vista a escassez de recurso eólico na principal região de abastecimento pelos sistemas isolados e as dificuldades logísticas encontradas na região, verifica-se que o uso de geradores eólicos para fornecimento de energia elétrica na Amazônia apresenta baixa atratividade.

A Amazônia, embora renomada por seus vastos rios e grande potencial hidrelétrico, enfrenta dilemas com as grandes usinas, que trazem impactos ambientais e sociais expressivos. Essa problemática já se mostrou evidente na implementação de grandes empreendimentos hidrelétricos - como Jirau, Santo Antônio, Tucuruí e Belo Monte -, que, apesar de sua magnitude, não se confirmaram como soluções efetivas para o suprimento energético local. Alternativamente, as pequenas centrais hidrelétricas (PCHs), que possuem capacidade inferior a 30 MW, surgem como uma opção mais sustentável. Essas centrais têm um impacto ambiental reduzido e permitem uma implementação descentralizada, beneficiando diretamente as comunidades locais sem grandes alterações no ecossistema.

Com relação à geração de energia a partir de biomassa, nota-se que a Amazônia possui uma abundância de matéria orgânica, como resíduos agrícolas e florestais, a qual funciona como matéria-prima para biocombustíveis ou biogás. Portanto, a região oferece insumos

suficientes para a implantação de uma fonte renovável de energia que, além disso, representa uma melhoria na gestão de resíduos.

A exploração sustentável da floresta é promovida por associações como o *Forest Stewardship Council* (FSC), que certifica empresas de manejo florestal. No entanto, a maior parte das empresas certificadas está localizada no Sudeste e Sul do Brasil, de modo que apenas uma pequena porção da Amazônia Legal é adequadamente manejada.

A produção de energia elétrica a partir de biomassa na Amazônia é exemplificada pela UTE Itacoatiara, que opera desde 2002 utilizando resíduos de madeira. Este modelo não foi amplamente replicado devido à disponibilidade sazonal de biomassa e à dificuldade em firmar contratos de longo prazo. Portanto, o uso de biomassa para geração de energia na Amazônia apresenta potencial limitado e depende de uma série de fatores para ser viável, como a proximidade de empresas de exploração de madeira certificadas e a demanda energética das comunidades.

Portanto, a fonte que mais se apresenta como viável para investimento e incentivo ao desenvolvimento é a de tecnologias solares. Tais mecanismos não apenas se alinham com os objetivos de sustentabilidade global, mas também atendem às necessidades específicas das comunidades amazônicas, fazendo da energia solar uma escolha estratégica central para o futuro energético da região.

4. LEILÕES DE SISTEMA ISOLADOS

A implementação dos Leilões de Sistemas Isolados pode ser compreendida como uma resposta à limitação do Programa Luz para Todos, que, apesar do impacto significativo na universalização do acesso à eletricidade no Brasil, enfrentou desafios para atender comunidades em regiões remotas e de difícil acesso, especialmente na Amazônia Legal. A impossibilidade técnica e econômica de expandir as redes de distribuição tradicionais para esses locais evidenciou a necessidade de soluções alternativas para garantir o suprimento de energia.

Historicamente, os sistemas isolados eram abastecidos

predominantemente por termelétricas movidas a diesel, cuja operação era custeada pela Conta de Consumo de Combustíveis (CCC), gerando elevados encargos ao setor elétrico. Contudo, a dependência desse modelo revelou-se insustentável, impulsionando a busca por maior eficiência e menor impacto ambiental. Nesse contexto, os leilões passaram a ser utilizados como um mecanismo de contratação que introduz maior competitividade ao setor, viabilizando a diversificação da matriz energética local com a inclusão de fontes renováveis e a redução dos custos da CCC. Dessa forma, a transição do modelo de suprimento nos sistemas isolados reflete uma evolução necessária para superar as limitações da expansão convencional do setor elétrico, promovendo maior segurança energética e sustentabilidade no atendimento a essas comunidades.

O Leilão para Suprimento aos Sistemas Isolados de 2021, regulamentado pela Portaria MME nº 341/2020, buscou garantir o fornecimento de energia elétrica para 23 localidades distribuídas nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. O certame permitiu a participação de todas as fontes energéticas, estabelecendo prazos diferenciados de suprimento conforme a matriz utilizada. No total, 69 soluções foram cadastradas, sendo 52 habilitadas, com uma predominância de geração a óleo diesel (87,125 MW), seguida pelo gás natural (9,82 MW) e biodiesel (37,55 MW). E, apesar dos preços finais do leilão terem ficado abaixo da média praticada nos sistemas isolados, o diesel ainda representou a maior parte da capacidade contratada, evidenciando a dificuldade de viabilizar alternativas renováveis em escala significativa.

Diante desse cenário, o governo brasileiro avançou com políticas mais robustas para mitigar a dependência de combustíveis fósseis nos sistemas isolados (BRASIL, 2022a) (BRASIL, 2023) (BRASIL, 2022b) (BRASIL, 2020) (EPE, 2020) (EPE, 2021) (EPE, 2025) e instituiu o Programa Energias da Amazônia, um esforço estratégico voltado para a redução do uso de óleo diesel por meio da adoção de fontes renováveis e soluções mais sustentáveis. Com investimentos previstos de R\$ 5 bilhões, o programa busca incentivar a diversificação da matriz energética nessas regiões, promovendo biocombustíveis, energia solar e pequenas hidrelétricas, além de

fomentar a interligação ao sistema integrado nacional sempre que tecnicamente viável.

O leilão de 2025, alinhado às diretrizes estabelecidas, representa uma oportunidade para acelerar a substituição do diesel por fontes mais limpas e viáveis. Previsto para ocorrer em **maio de 2025**, estima-se investimentos em torno R\$ 452 milhões, com a contratação de 49,7 MW de potência distribuídos em municípios dos estados do Amazonas e Pará, beneficiando uma população de 169 mil pessoas. Entre as principais inovações do leilão, destaca-se a exigência de que 22% da energia contratada seja gerada a partir de fontes renováveis, com ou sem armazenamento. Além disso, o modelo prevê a valorização da parcela renovável no cálculo do preço de referência, estabelecendo um benefício de R\$ 150/TonCO₂e de emissões evitadas.

5. ESTUDO DE CASO

Diante do panorama apresentado, destaca-se a iniciativa Sempre Luz na comunidade Bauana, situada na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Uacari, no município de Carauari, Amazonas. Tal caso surge como um modelo inovador de eletrificação descentralizada.

O sistema implantado é composto por 80 painéis solares e 32 baterias de lítio, garantindo o fornecimento contínuo de energia para mais de 530 famílias. Além de atender às demandas residenciais, a infraestrutura permite a operação de miniusinas de processamento de óleos vegetais, fortalecendo a bioeconomia local e promovendo maior independência econômica para a população. O impacto da eletrificação se estende ainda para áreas essenciais como educação, telessaúde e conectividade digital, favorecendo o acesso a serviços fundamentais para o desenvolvimento social.

A experiência do programa Sempre Luz na localidade evidencia a viabilidade da energia solar em contextos isolados, demonstrando que soluções descentralizadas podem ser aplicadas de forma eficiente e sustentável. Esse modelo está alinhado com as diretrizes do Programa Energias da Amazônia, que visa reduzir a participação de combustíveis fósseis na matriz energética das comunidades

remotas. Além disso, reforça a necessidade de que futuros Leilões de Sistemas Isolados priorizem investimentos em fontes renováveis, uma vez que tecnologias descentralizadas, como a solar, podem ser implementadas com maior eficiência, garantindo segurança energética, redução de custos operacionais e menor impacto ambiental. O estudo de caso confirma que políticas públicas voltadas para a descarbonização dos sistemas isolados devem ampliar o suporte a projetos como esse, consolidando um caminho viável para a transição energética na Amazônia.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados e os resultados obtidos na implantação do sistema de energia solar em Bauana demonstram que a transição energética nos sistemas isolados da Amazônia é não apenas viável, mas necessária para garantir um suprimento de energia mais sustentável, econômico e eficiente para as comunidades remotas. A dependência histórica do diesel, viabilizada por meio da CCC, tem se mostrado financeiramente onerosa e ambientalmente insustentável, reforçando a necessidade de diversificação da matriz energética por meio de fontes renováveis. Os Leilões de Sistemas Isolados, instituídos como um novo modelo de contratação, representam um avanço significativo na busca por maior competitividade e inserção de tecnologias limpas, embora continuem a existir desafios na ampliação da participação de fontes renováveis em larga escala.

A análise do caso Sempre Luz demonstra que soluções descentralizadas baseadas em energia solar e armazenamento são alternativas viáveis para o suprimento em comunidades isoladas, promovendo desenvolvimento socioeconômico e autonomia energética. No entanto, a implementação dessas tecnologias exige um ambiente regulatório favorável, investimentos adequados e planejamento estratégico que considere as especificidades logísticas e socioeconômicas da região. Além disso, a capacitação técnica das comunidades é um fator essencial para garantir a sustentabilidade dos projetos a longo prazo.

Diante desse cenário, políticas públicas como o Programa Energias da

Amazônia representam um passo relevante na busca pela descarbonização dos sistemas isolados. A exigência de participação mínima de fontes renováveis nos leilões a partir de 2025 reflete um direcionamento estratégico para a transição energética, mas a viabilidade dessas metas dependerá de incentivos estruturados e de um compromisso efetivo com a inovação tecnológica e a atração de investimentos.

Por fim, o Brasil tem a oportunidade de assumir um papel de liderança global na eletrificação sustentável de comunidades remotas, consolidando um modelo de desenvolvimento energético alinhado aos compromissos climáticos internacionais. A realização da COP 30 em Belém, em 2025, coloca o país em uma posição estratégica para discutir e fomentar soluções replicáveis em outras regiões do mundo que enfrentam desafios similares. A transição energética dos sistemas isolados não deve ser vista apenas como uma necessidade ambiental, mas como uma oportunidade para promover justiça social, inclusão econômica e segurança energética para populações historicamente marginalizadas.



REFERÊNCIAS

É PAGANDO QUE SE PRESERVA? [...]

ALMEIDA, F. V. R.; SOUZA, C. I. Projetos para Sustentabilidade das TIs. In: RICARDO, C. A.; RICARDO, F. P. (Org.). Povos Indígenas do Brasil (2001-2005). São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006. p. 189-192.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC): Relatório de Execução 2023, Recursos Reembolsáveis. 2024. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/connect/site/d57559b8-90d2-4ea0-a801-5dc9d68ef361/Relatório+B-NDDES+2023.pdf?MOD=AJPERES&CVID=oVSrkUu>. Acesso em: 3 jul. 2024.

BANIWA, G. Uma Experiência que Poderia dar Certo. In: RICARDO, C. A.; RICARDO, F. P. (Org.). Povos Indígenas do Brasil (2001-2005). São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006. p. 193-196.

BARAGWANATH, K.; BAYI, E. Collective property rights reduce deforestation in the Brazilian Amazon. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 117, n. 34, p. 20495-20502, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1917874117>.

BARAGWANATH, K.; BAYI, E.; SHINDE, N. Collective property rights lead to secondary forest growth in the Brazilian Amazon. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 120, n. 22, p. e2221346120, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2221346120>.

BOYD, P.; VICENTE ORTEGA PACHECO, D. Tropical Forests: Arguing While the World Burns: It is Time for Peace. Medium, 2023. Disponível em: <https://medium.com/@b0ydie/tropical-forests-arguing-while-the-world-burns-its-time-for-peace-c4dd35fec96>. Acesso em: 20 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa de Apoio à Conservação Ambiental – Programa Bolsa Verde. [Brasília]: MMA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/snpct/dpct/bolsa-verde>. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRITO, G.; CARVALHO, F. Land tenure and climate finance: Challenges for traditional communities in Brazil. Journal of Climate Policy, v. 41, n. 2, p. 203-218, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102678>.

CAMINO, M. et al. Indigenous Lands with secure land-tenure can reduce forest-loss in deforestation hotspots. Global Environmental Change, v. 81, p. 102678, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102678>.

CHIAVARI, J. et al. Panorama de Financiamento Climático para Uso da Terra no Brasil 2021-2023. 2024. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2025/01/Panorama-de-Financiamento-Climatico-para-Uso-da-Terra-no-Brasil-2021-2023.pdf>.

CORREIA, C. de S. Etnozoneamento, etnomapeamento e diagnóstico etnoambiental: Representações cartográficas e gestão territorial em terras indígenas no estado do Acre. 2007. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/635609>. Acesso em: 20 jul. 2024.

CRAIDE, S. Fundo Clima terá R\$ 10 bilhões para financiar projetos sustentáveis. Agência Brasil, 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-08/fundo-clima-tera-r-10-bilhoes-para-financiar-projetos-sustentaveis>. Acesso em: 12 jul. 2024.

EL PAÍS. Trigo silvestre, la clave de la seguridad alimentaria en un mundo que se calienta. El País, 24 set. 2024. Disponível em: <https://elpais.com/planeta-futuro/2024-09-24/trigo-silvestre-la-clave-de-la-seguridad-alimentaria-en-un-mundo-que-se-calienta.html>.

FOREST TENURE FUNDERS GROUP. Indigenous Peoples and Local Communities Forest Tenure Pledge: Annual Report 2022–2023. 2023. Disponível em: <https://tinyurl.com/Forest-Tenure>. Acesso em: 20 jul. 2024.

FREITAS, C. R.; CARVALHO, R. A.; OVIEDO, A. O Financiamento da Gestão Ambiental no Brasil: Uma Avaliação a partir do Orçamento Público Federal (2005-2022). São Paulo: Instituto Socioambiental, 2022. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/t3d00048.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2024.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. COORDENAÇÃO GERAL DE GESTÃO AMBIENTAL. Plano de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas: Orientações para Elaboração. Brasília: FUNAI, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/arquivos/conteudo/cggam/pdf/cartilha-pgta.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.

GLOBAL WITNESS. Decade of Defiance: Ten years of reporting land and environmental activism worldwide. London: Global Witness, 2022. ISBN 978-1-911606-67-3. Disponível em: <https://www.globalwitness.org/>. Acesso em: 20 jul. 2024.

GREENFIELD, P. Revealed: more than 90% of rainforest carbon offsets by biggest certifier are worthless, analysis shows. The Guardian, 2024. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-aoe>. Acesso em: 20 jul. 2024.

HECHT, S. et al. Amazon in Motion: Changing politics, development strategies, peoples, landscapes, and livelihoods. In: NOBRE, C. et al. (Org.). Amazon Assessment Report 2021. 1. ed. UN Sustainable Development Solutions Network (SDSN), 2021. DOI: <https://doi.org/10.55161/NHRC6427>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Boletim de Análise Político-Institucional: dinâmicas da violência na região norte. Brasília, DF: IPEA, n. 36, jan. 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/bapi36>.

MATTOS, L.; ROMEIRO, A. R.; HERCOWITZ, M. Economia do meio ambiente. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/publications/T31.00018.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.

MICAELA, C. et al. Indigenous Lands with secure land-tenure can reduce forest-loss in deforestation hotspots. *Global Environmental Change*, v. 81, p. 102678, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102678>.

MINISTÉRIO DA FAZENDA E MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. Tropical Forest Finance Facility (TFFF) Innovative large scale financial incentive to reward tropical forest countries who successfully keep their forests standing (concept note). 2024.

NEGREIROS, R. Fundo Amazônia: Relatório de Atividades de 2023. 2024. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Brasília, DF. Disponível em: https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/rafa/RAFA_2023_port.pdf. Acesso em: 12 jul. 2024.

PACHECO, M. L. et al. Aprendizagem interativa de conceitos para a descoberta de temas latentes em grandes coleções de texto. In: Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2023, p. 5059–5080, Toronto, Canadá, 2023.

PALMER, C. et al. Participatory policies and intrinsic motivation to conserve forest commons. *Nature Sustainability*, v. 3, n. 8, p. 620–627, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0531-8>.

PINTO, A.; ALMEIDA, F. Climate change and territorial vulnerability: A case study of traditional communities in the Amazon. *Climate Policy*, v. 42, n. 3, p. 301–315, 2020.

QIN, Y. et al. Forest conservation in Indigenous territories and protected areas in the Brazilian Amazon. *Nature Sustainability*, v. 6, n. 3, p. 295–305, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-022-01018-z>.

RATTIS, L. et al. Climatic limit for agriculture in Brazil. *Nature Climate Change*, v. 11, p. 1098–1104, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01214-3>.

RODRIGUES, A. Assassinato de Bruno e Dom completa um ano; veja linha do tempo. Agência Pública, 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-06/assassinato-de-bruno-e-dom-completa-um-ano-veja-linha-do-tempo>. Acesso em: 20 jul. 2024.

SCHMIDT, P. et al. Indigenous representation and governance in voluntary carbon markets. *Environmental Governance Journal*, v. 29, n. 3, p. 441–459, 2022.

SMITH, J.; BROWN, R. Indigenous land use and management: An integrated approach to sustainability. *Journal of Environmental Management*, v. 45, n. 2, p. 230–244, 2019.

UNFCCC. Conferência das Partes atuando como reunião das Partes do Acordo de Paris (CMA), 2023. Relatórios de síntese. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/632339>. Acesso em: 12 jul. 2024.

DA RIO 92 À COP NA AMAZÔNIA [...]

ABDENUR, Adriana et al. Clima e estratégia internacional: novos rumos para o Brasil. Plataforma CIPÓ, 2022. Disponível em: <https://climainternacional.plataformacipo.org/wp-content/uploads/2022/11/Clima-e-estrategia-internacional-COP27.pdf>. Acesso em: 25 maio 2023.

BETHÔNICO, Thiago. Helder Barbalho defende que Petrobras estude exploração de petróleo na Amazônia. Folha de S. Paulo, 15 maio 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/05/helder-barbalho-defende-que-petrobras-estude-exploracao-de-petroleo-na-amazonia.shtml>. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Documento de Contribuição Brasileira à Rio+20. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/documentos/contribuicao-brasileira-a-conferencia-rio-20.html>. Acesso em: 28 maio 2023.

BRÛSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. Recife: INPSO/FUNDAJ, 1994, p. 23–42. Disponível em: <http://168.96.200.17/ar/libros/brasil/pesqui/cavalcanti.rtf>. Acesso em: 31 maio 2023.

CARDOSO, Rafael. Desmatamento no Brasil cresceu 22% no ano passado. Agência Brasil, 12 jun. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-06/desmatamento-no-brasil-cresceu-22-no-ano-passado>. Acesso em: 12 abr. 2025.

CERVO, Amado L.; BUENO, Clodoaldo. História da Política Exterior do Brasil. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2002.

CORDANI, Umberto G.; MARCOVITCH, Jacques; SALATI, Eneas. Avaliação das ações brasileiras após a Rio-92. Estudos Avançados, São Paulo, v. 11, n. 29, p. 399-408, jan. 1997. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40141997000100025>.

EMBRAPA. Bioeconomia: sobre o tema. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-bioeconomia>. Acesso em: 4 jul. 2023.

FIGUEIREDO, João Silva. Política externa brasileira para o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável: o posicionamento brasileiro nas conferências ambientais da ONU. 2019. 65 f. Monografia (Graduação em Relações Internacionais) - Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, 2019.

HORN, Claudia. O Fundo Amazônia: caminhos para a inclusão social. Friedrich-Ebert-Stiftung Brasil, 2023. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/20254.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2023.

IPAM. Amazônia registra recorde de desmatamento no primeiro semestre de 2022, 2022. Disponível em: <https://ipam.org.br/amazonia-registra-recorde-de-desmatamento-no-primeiro-semester-de-2022/>. Acesso em: 12 abr. 2025.

JAPIASSÚ, Carlos Eduardo; GUERRA, Isabella Franco. 30 anos do relatório Brundtland: nosso futuro comum e o desenvolvimento sustentável como diretriz constitucional brasileira. Revista de Direito da Cidade, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 1884-1901, out. 2017. DOI: <https://doi.org/10.12957/rdc.2017.30287>.

MARCOVITCH, Jacques. Para mudar o futuro: mudanças climáticas, políticas públicas e estratégias empresariais. São Paulo: Edusp, 2006.

MCTI. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Temperatura média do planeta rompe limite de 1,5°C em 2024, apontam centros meteorológicos. Brasília, 2025. Disponível em: <https://mcti.gov.br/temperatura-media-do-planeta-rompe-limite-de-1-5-c-em-2024>. Acesso em: 17 fev. 2025.

MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Plano nacional de promoção das cadeias de produtos da sociobiodiversidade. Brasília, 2009. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/1024/1/Plano%20Sociobiodiversidade.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2023.

MOLITERNO, Danilo. Governador do Pará anuncia candidatura de Belém para sediar a COP30, em 2025. CNN, 11 jan. 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/governador-do-para-anuncia-candidatura-de-belem-para-sediar-a-cop30-em-2025/>. Acesso em: 12 abr. 2025.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. 1000 dias de destruição: como Jair Bolsonaro se tornou o negacionista climático mais perigoso do mundo, 2021. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/brasil-1-000-dias-de-destruicao-2/>. Acesso em: 12 abr. 2025.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. SEEG 10 anos: Análise das emissões e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970-2021, 2023. Disponível em: <https://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2023/03/SEEG-10-anos-v4.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

PINTO, Hércules Góes; ALVES, Carlos Gustavo. Algumas considerações sobre o papel do Brasil na Rio+20 - a geopolítica ambiental em ação. Revista Geonorte, Manaus, ed. esp. 3, v. 7, n. 1, p. 361-373, 2013. ISSN 2237-1419.

PRIZIBISCKI, Cristiane. Municípios da Amazônia lideram ranking de maiores emissores de gases de efeito estufa. O Eco, 13 jun. 2022. Disponível em: <https://oeco.org.br/noticias/municipios-da-amazonia-lideram-ranking-de-maiores-emissores-de-gases-de-efeito-estufa/>. Acesso em: 12 abr. 2025.

SIEBENEICHLER, Amanda J. O Iatífúndio como formulador de política externa e o desmonte de políticas ambientais. Revista Nelba, Cadernos Argentina-Brasil, Rio de Janeiro, v. 10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12957/nelba.2021.58818>.

SILVA, Rodrigo Pereira Alencar e. O Brasil e o regime internacional de mudanças climáticas: Contribuições Nacionalmente Determinadas e o Acordo de Paris (COP 21). 2019. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Relações Internacionais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

VIEIRA, Fernanda A. Política externa brasileira: da Rio-92 à COP30. In: FOLLY, Maiara; CLOSS, Marília;

GONZALEZ, Vitória (Org.). Política externa brasileira e clima: caminhos para um Brasil ambientalmente responsável e socialmente justo. Brasília: Plataforma CIPÓ; FUNAG, 2024. v. 1, p. 102-123.

VIOLA, Eduardo. O regime internacional de mudança climática e o Brasil. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 17, n. 50, p. 25-46, out. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-69092002000300003>. Acesso em: 12 abr. 2025.

VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Héctor R. Desordem global da Biosfera e a nova ordem internacional: o papel organizador do ecologismo. In: LEIS, Héctor R. (Org.). Ecologia e política mundial. Rio de Janeiro: Vozes, 1991. p. 23-50.

BELO MONTE [...]

BARBOSA DE SOUZA, W. L. A perspectiva histórica da responsabilidade civil. In: GUERRA, A. D. de M.;

BENACCHIO, M. (Org.). Responsabilidade Civil. São Paulo: Escola Paulista da Magistratura, 2015. Disponível em: <https://api.tjsp.jus.br/Handlers/Handler/FileFetch.ashx?codigo=71213>. Acesso em: 3 fev. 2025.

BARRETO, P. et al. Risco de Desmatamento Associado à Hidrelétrica de Belo Monte. Belém: Imazon, 2011. Disponível em: <https://amazon.org.br/risco-de-desmatamento-associado-a-hidreletrica-de-belo-monte/>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BERTASSOLI, D. Jr. et al. How green can Amazon hydropower be? Net carbon emission from the largest hydropower plant in Amazonia. Science Advances, v. 7, eabe1470, 2021. DOI: 10.1126/sciadv.abe1470.

BORGES, C. Global Perspectives on Corporate Climate Legal Tactics: Brazil National Report. 2024. Disponível em: https://www.bicli.org/documents/12192_global_perspectives_on_corporate_climate_legal_tactics_-_brazil_national_report_v1.pdf. Acesso em: 2 ago. 2024.

CELENTANO, D.; VERÍSSIMO, A. O avanço da fronteira na Amazônia: do boom ao colapso. O Estado da Amazônia – Indicadores, n. 48, Belém: Imazon, 2007. Disponível em: https://amazon.org.br/PDFImazon/Portugues/estado_da_amazonia/o-avanco-da-fronteira-na-amazonia-do-boom-ao-pdf. Acesso em: 2 fev. 2025.

CONSELHO NACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS. Relatório sobre os direitos da população atingida pela implementação da usina hidrelétrica de Belo Monte e da mineradora Belo Sun. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselho-nacional-de-direitos-humanos-cndh/copy4_of_RelatriodeBeloMonteBeloSun_aprovadocomrevisaoDOPLENRIQ.pdf. Acesso em: 30 jan. 2025.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Caso Valle Jaramillo y otros Vs. Colombia. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 27 de novembro de 2008.

COSTA, N. M.; XAVIER, F. C. C. O esquecido caso de “Belo Monte”: a análise constitucional e convencional. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 17, n. 33, p. 211-229, jul.-dez. 2017. ISSN Eletrônico: 2238-1228. Disponível em: https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/Cad-Dir_n.33.10.pdf. Acesso em: 2 ago. 2024.

FEARNSIDE, P. Desinformação planejada: O exemplo da barragem de Belo Monte como fonte de gases de efeito estufa. In: FEARNSIDE, P. (Org.). Hidrelétricas na Amazônia: Impactos Ambientais e Sociais na Tomada de Decisões sobre Grandes Obras. v. 3. Manaus: Editora do INPA, 2019. p. 55-67.

FGVCS. Boas práticas empresariais para metas de mitigação das mudanças climáticas. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2022.

FRISCHTAK, Claudio R. Ferrogrão (EF-170): Lições para o planejamento de Infraestrutura na Amazônia. Amazônia 2030, 2024. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2024/11/Ferrograo-EF-170-Licoes-para-o-planejamento-de-Infraestrutura-na-Amazonia.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2025.

GARCIA MUÑOZ, Soledad. Conferência Inaugural do Programa de verão da American University Washington College of Law. 25 de maio de 2020.

ISA. Dossiê Belo Monte: não há condições para a licença de operação. 2015.

MARCEL, J. et al. O caso Belo Monte e a proteção interamericana dos direitos humanos: a reação do Estado brasileiro. Revista de Estudos Internacionais, v. 10, n. 2, mai.-ago. 2019. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/REI/article/view/1582/1348>. Acesso em: 2 ago. 2024.

OCDE. OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct. 2018. Disponível em: <https://mnegui-delines.oecd.org/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct.htm>. Acesso em: 2 ago. 2024.

PALMQUIST, Helena. A hora é agora: Lula terá que decidir sobre Belo Monte. Sumaúma, 2023b. Disponível em: <https://sumauma.com/a-hora-e-agora-lula-tera-que-decidir-sobre-belo-monte/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

PALMQUIST, Helena. Bercário de peixes é transformado em cemitério por Belo Monte. Sumaúma, 2023a. Disponível em: <https://sumauma.com/o-dia-em-que-os-yudja-encontraram-um-bercario-de-peixes-transfor-mado-em-tumulo-por-belo-monte/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

PEZZUTI, Juarez et al. Brazil's Belo Monte license renewal and the need to recognize the immense impacts of dams in Amazonia. Perspectives in Ecology and Conservation, v. 22, n. 2, p. 112-117, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530064424000270>. Acesso em: 1 ago. 2024.

PINTO, G. R. S. et al. (Des)matando as Hidrelétricas: A Ameaça do Desmatamento na Amazônia para a Energia do Brasil. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2024. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2024/10/PB-Desmatando-as-Hidreletricas.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2025.

REDESCA. Empresas e Direitos Humanos: estándares interamericanos. 2020. Disponível em: <https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/EmpresasDDHH.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2024.

SOARES, Milena Karla et al. Dinâmicas da violência no território brasileiro: Pará. Brasília: Ipea, 2024. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14009/7/Dinamicas_da_violencia_Cap5.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

STF. ADI 2572, Relator: ROBERTO BARROSO, Tribunal Pleno, julgado em 24 out. 2022.

STF. ADPF 462, Relator: EDSON FACHIN, Tribunal Pleno, julgado em 1 jul. 2024.

VERISSIMO, Adalberto; ASSUNÇÃO, Juliano; LIMA, Manuele. As cinco Amazônia's. In: Stanford Social Innovation Review. 2024. Disponível em: <https://ssir.com.br/meio-ambiente/as-cinco-amazonias>. Acesso em: 3 fev. 2025.

VIEIRA, F. A. Direitos Humanos, Desenvolvimento e o caso de Belo Monte: dez anos depois. In: LEDTAM Xingu (Org.). Hidrelétrica de Belo Monte: estudos críticos sobre os legados socioespaciais nos 10 anos de instalação na região do Xingu (2011-2021). UFPA, 2024. (No prelo).

DESENVOLVIMENTO URBANO [...]

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília; BEZERRA, Gustavo. O que é Justiça Ambiental. Rio de Janeiro: Garmond, 2009. cap. 1 e 2, p. 11-71.

BELÉM. LEI Nº 9.656, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2020. Institui a Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Belém, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), e o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS). Disponível em: [\(link com defeito ou corrompido\)](#) Acesso em: 1 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.445/2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. 2007.

BRASIL; Nações Unidas. A ONU e o meio ambiente. Publicação, 16 set. 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 3 ago. 2024.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso Futuro Comum. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

FREITAS, F. G.; MAGNABOSCO, A. L. Benefícios econômicos e sociais da expansão do Saneamento no Brasil. Relatório. Instituto Trata Brasil, 2018.

GIDDENS, Anthony. A política das mudanças climáticas. São Paulo: Unesp, 2010. cap. 1, p. 37-56.

HARVEY, D. O novo imperialismo. Loyola, 2005.

HERCULANO, Selene. Resenhando o debate sobre justiça ambiental: produção teórica, breve acervo de casos e criação da rede brasileira de justiça ambiental. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 5, p. 143-149, jan./jun. 2002. Editora: UFPR.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010: características da população e dos domicílios. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=249230>. Acesso em: 5 ago. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Paineis Saneamento Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.to.org.br/localidade/index?id=150140>. Acesso em: 5 ago. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Ranking do Saneamento Básico. 2024. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2024/04/Resumo-Executivo-Ranking-do-Saneamento-de-2024-TRATA-BRASIL-GO-AS-SOCIADOS.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2024.

MARTINEZ-ALIER, J. O Ecologismo dos Pobres. São Paulo: Contexto, 2007. cap. 1, p. 21-39.

MIRANDA, T. B. A ilusão da igualdade: natureza, justiça ambiental e racismo em Belém. 2020. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Pará. Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Belém, 2020.

MIRANDA, V. Prefeitura apresenta minuta do Plano Diretor e Plano de Ação Climática para Belém. Agência Belém, 9 dez. 2024. Disponível em: <https://agenciabelem.com.br/Noticia/244300/prefeitura-apresenta-minuta-do-plano-diretor-e-plano-de-acao-climatica-para-belem>. Acesso em: 4 fev. 2025.

NAÇÕES UNIDAS. Relatório revela que Brasil teve 12 eventos climáticos extremos em 2023. ONU NEWS, 8 maio 2024. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2024/05/1831366>. Acesso em: 15 jul. 2024.

- O LIBERAL. Belém conclui o Plano Municipal de Mudanças Climáticas em Junho. O Liberal, 21 maio 2024. Disponível em: <https://www.oliberal.com/belem/belem-conclui-o-plano-municipal-de-mudancas-climaticas-em-junho-1.816904>. Acesso em: 1 ago. 2024.
- PEREIRA, J. Sede da COP em 2025, Belém sofre com falta de investimento em saneamento básico. INFO-AMAZONIA, 30 ago. 2023. Disponível em: <https://infoamazonia.org/2023/08/30/sede-da-cop-2025-belem-sofre-com-falta-de-investimento-em-saneamento-basico/>. Acesso em: 30 jul. 2024.
- PIMENTEL, M. A. S.; SANTOS, V. C.; SILVA, F. A. O. A ocupação das várzeas na cidade de Belém: causas e consequências socioambientais. Revista Geonorte, v. 3, n. 5, p. 34-45, 2012. Disponível em: <https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/2056>. Acesso em: 30 jul. 2024.
- PONTE, Juliano Pamplona Ximenes. Cad. Metrop., São Paulo, v. 17, n. 33, p. 41-60, maio 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3302>. Acesso em: 3 ago. 2024.
- PORTELA, Roselene de Souza; PEREIRA, Samaria da Silva; ARAÚJO, Izabel Cristina de. Lutas sociais e produção do espaço urbano na cidade de Belém-Pará. Emancipação, Ponta Grossa, v. 18, n. 2, p. 281-300, 2018.
- REDE DE ARTICULADORAS AMBIENTAIS JANDYRAS. Agenda Climática para Belém. [2021]. (Material impresso).
- REVISTA IPEA. História Rio-92. Revista IPEA, ano 7, ed. 56, 10 dez. 2009. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2303:catid=28&Itemid. Acesso em: 3 ago. 2024.
- SANTOS, A. C. Afinal, o que é a COP?. LACLI^{MA} PAPER SERIES. [2022?]. Disponível em: <https://laclima.org/paperseries/afinal-o-que-e-a-cop/>. Acesso em: 2 ago. 2024.
- SANTOS, T.O. O aumento da Temperatura em duas metrópoles brasileiras. Nexo Jornal, 9 jan. 2022. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/ensaio/2022/O-aumento-da-temperatura-em-duas-metr%C3%B3poles-brasileiras>. Acesso em: 5 ago. 2024.
- SUSTENTÁVEL, Fundação Amazônia. O caminho até Dubai: confirma o histórico de COPs desde 1995. Blog da FAS, 17 nov. 2023. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/blog-da-fas/2023/11/17/o-caminho-ate-dubai-confirma-o-historico-de-cop-desde-1995/>. Acesso em: 4 ago. 2024.
- VILLAÇA, Flávio. A segregação Urbana. In: Espaço Intraurbano no Brasil. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP, cap. 7, 2001.
- VINENTE, A. Prefeitura dá início ao processo de revisão do Plano Diretor em Belém. Agência Belém, 2023. Disponível em: <https://agenciabelem.com.br/Pauta/39654/prefeitura-da-inicio-ao-processo-de-revisao-do-plano-diretor-de-belem>. Acesso em: 1 ago. 2024.
- VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. O SISTEMA INTERNACIONAL NO ANTRÓPOCENO. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 31, n. 92, p. 1-18, 2016. ISSN: 0102-6909. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10747709001>. Acesso em: 1 ago. 2024.
- VOZES PELA AÇÃO CLIMÁTICA (VAC). 6º Relatório de Avaliação do IPCC Mudança Climática 2022: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade. 2022. Cidades e Clima. 2022. (Material impresso).
- WASKOW, D.; GERHOLDT, R. Mudanças Climáticas: veja 5 grandes resultados do relatório do IPCC. WRI BRASIL, 2021. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/mudancas-climaticas-alarmantes-veja-5-grandes-resultados-do-relatorio-do-ipcc/>. Acesso em: 1 ago. 2024.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS [...]

- ALMEIDA et al. Recuperação de áreas alteradas na Amazônia brasileira: experiências locais, lições aprendidas e implicações para políticas públicas. Belém, PA: CIFOR, 2006.
- ASSUNÇÃO, Juliano; SCHEINKMAN, José Alexandre. Carbono e o Destino da Amazônia. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2023. Disponível em: bit.ly/CarbonoAmazonia. Acesso em: 4 abr. 2025.
- AZEVEDO et al. Limits of Brazil's Forest Code as a means to end illegal deforestation. Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1604768114>. Acesso em: 16 fev. 2025.
- BNDES. Fundo Amazônia. Quadro Lógico do Fundo Amazônia. Disponível em: https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/monitoramento-avaliacao/0_home/FA_Quadro_Logico_2017.pdf. Acesso em: 2 ago. 2022.
- BNDES. Fundo Amazônia 15 anos. Relatório De Atividades 2022. 2022. Brasília, DF. Disponível em: https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/rafa/RAFA_2022_port.pdf. Acesso em: 2 ago. 2022.

BRASIL. Decreto nº 6.527, de 1º de agosto de 2008. Diário Oficial da União - Seção 1 - 4/8/2008, Página 2 (Publicação Original). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2008/decreto-6527-1-agosto-2008-578808-publicacaooriginal-101679-pe.html>. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Ano CXLIX, n. 102, 25 maio 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Contribuição Nacionalmente Determinada - NDC. 2016. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/NDC-1.1-Brasil-21-set-2016-portugues.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2024.

CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina L. Brazil's new forest code. Part II: Paths and challenges to compliance. The Land Use Initiative (INPUI - Iniciativa para o Uso da Terra). Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2015. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2015/11/Policy-Brief-Part-II-Paths-and-Challenges-to-Compliance.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2024.

CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina L. Where Does Brazil Stand and Where Is It Heading in the Implementation of the Forest Code? Opportunities for the New Lula Administration. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2023. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/03/Action-Based-Agenda.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2024.

FAO. Global Forest Resources Assessment 2020. [S.l.]: FAO, 2020.

FAO. Global Forest Resources Assessment 2020: Main Report. FAO, 2020. Rome.

FAO. The State of the World's Forests 2022. Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies. 2022. Rome: FAO. DOI: <https://doi.org/10.4060/cb9360en>.

FEBRABAN - Federação Brasileira de Bancos. Financiamento da Recomposição Florestal. Disponível em: https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Financiamento_recomposic%C3%A7%C3%A3o_florestal%20FINAL%20PT.pdf. Acesso em: 11 abr. 2025.

GARDNER, T. A. et al. Prospects for tropical forest biodiversity in a human-modified world. Ecology Letters, v. 12, n. 6, p. 561-582, jun. 2009.

GATTI, L. V. et al. Impactos Humanos nas Emissões de Carbono & Perdas nos Serviços Ecossistêmicos. 9 dez. 2023. Disponível em: https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/p2d00009_3.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

HANSEN, M. C. et al. High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. Science, v. 342, p. 850-853, 15 nov. 2013. Disponível em: <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/BRA/>.

HOFHANSL, F. et al. Diversity and composition of tropical forest plant communities in the Golfo Dulce region. 2019. Disponível em: https://www.zobodat.at/pdf/VZBG_156_0031-0046.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

HUA, F. et al. The biodiversity and ecosystem service contributions and trade-offs of forest restoration approaches. Science, v. 376, n. 6595, p. 839-844, 20 maio 2022.

INSTITUTO ESCOLHAS. Quanto o Brasil precisa investir para recuperar 12 milhões de hectares de florestas? 2016. São Paulo, SP. Disponível em: https://escolhas.org/wp-content/uploads/2016/09/Quanto-o-Brasil-precisa-investir-para-recuperar-12-milhoes-de-hectares-de-floresta_SUMARIO-EXECUTIVO.pdf. Acesso em: 30 jul. 2024.

KADRI, N. et al. Fundo Amazônia: financiamento climático em prol da conservação e do desenvolvimento sustentável da Amazônia. 2020. CEPAL: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. Disponível em: <https://archivo.cepal.org/pdfs/bigpushambiental/Caso97-FinanciamentoClimaticoemProldaConservacao.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2024.

LOPES, Cristina L.; CHIAVARI, Joana. Restauração em Escala no Brasil: Fatores Essenciais para a sua Promoção. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2024. Disponível em: [bit.ly/RestauraçãoEmEscalaNoBrasil](http://RestauraçãoEmEscalaNoBrasil). Acesso em: 15 jul. 2024.

MCKINSEY. Mercado voluntário de carbono tem potencial gigantesco no Brasil. 2022. Disponível em: <https://www.mckinsey.com.br/our-insights/all-insights/mercado-voluntario-de-carbono-tem-potencial-gigantesco-no-brasil>. Acesso em: 15 jul. 2024.

MMA. Fundos Amazônia e Clima. 2014. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/mma-em-numeros/fundos-amaz%C3%B4nia-e-clima.html>. Acesso em: 2 ago. 2024.

MMA. Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. Rota estratégica recuperação de 12 milhões de Hectares 2025-2028.

NARDY, B. Como o Código Florestal Auxilia no Monitoramento do Desmatamento na Amazônia? Climate Policy Initiative, 2022. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/como-o-codigo-florestal-auxilia-no-monitoramento-do-desmatamento-na-amazonia/>. Acesso em: 2 ago. 2024.

NDC Partnership. Amazon Fund (Fundo Amazônia). Disponível em: <https://ndcpartnership.org/knowledge-portal/climate-funds-explorer/amazon-fund-fundo-amazonia>. Acesso em: 2 ago. 2024.

ORR. Observatório de Restauração e Reflorestamento. Disponível em: <https://observatoriorestauracao.org.br/dashboard>. Acesso em: 15 jul. 2024.

RIBEIRO, B. R. et al. Mapeamento de estimativas de déficit de vegetação nativa em áreas de reserva legal e de proteção permanente e excedente de reserva legal. Projeto Planafior - Rio de Janeiro, RJ, número 6, 345 p. 2021. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2px7xe2>.

SFB. Serviço Florestal Brasileiro - Florestas Naturais. Disponível em: <https://shorturl.at/zMKVO>. Acesso em: 2 ago. 2024.

SNIF. Sistema Nacional de Informações Florestais. Disponível em: <https://snif.florestal.gov.br/pt-br/>. Acesso em: 2 ago. 2024.

SNIF. Áreas de Preservação Permanente. 2019. Disponível em: <https://tinyurl.com/bdhasmxb>. Acesso em: 15 jul. 2024.

TURUBANOVA, S. et al. Ongoing primary forest loss in Brazil, Democratic Republic of the Congo, and Indonesia. Environmental Research Letters, v. 13, n. 7, p. 074028, 2018.

UNFCCC. Paris Agreement. 2015. Disponível em: <https://tinyurl.com/kmhuwpsv>. Acesso em: 15 jul. 2024. WWF. Relatório BR. Restauração Ecológica no Brasil: Desafios e Oportunidades. Programa Água Brasil. 2017. WWF-Brasil, Brasília, 2014.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA [...]

AGÊNCIA SENADO. Com Petrobras e Ibama, CMA debate exploração de petróleo na margem equatorial. 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/04/24/com-petrobras-e-ibama-cma-debate-exploracao-de-petroleo-na-margem-equatorial>. Acesso em: 3 ago. 2024.

ALBUQUERQUE, Letícia; FAGUNDEZ, Gabrielle Tabares; FABRE, Roger. Emergência Climática e Direitos Humanos: o caso do Fundo Clima no Brasil e as obrigações de Direito Internacional. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 19, n. 1, p. 126-144, 2022.

BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; CARVALHO, Fernanda Viana de; TOMÉ DA SILVA, Carlos Henrique Rubens. A dissonância do quadro institucional brasileiro na Rio+20: o caso do clima e do código florestal. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 9, n. 3, 2012.

BISCHOFF, Wesley. Exploração na Bacia da Foz do Amazonas: Lula diz que Brasil não vai deixar de fazer pesquisas. G1, 11 set. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2023/09/11/margem-equatorial-lula-diz-que-brasil-nao-vai-deixar-de-fazer-pesquisas.ghtml>. Acesso em: 2 ago. 2024.

BODANSKY, Daniel; BRUNNÉE, Jutta; RAJAMANI, Lavanya. International Climate Change Law. Oxford: Oxford University Press, 2017.

BORREGO, C.; MARTINS, H.; LOPES, M. Portuguese industry and the EU trade emissions directive: development and analysis of CO2 emission scenarios. Environmental Science & Policy, v. 8, n. 1, p. 75-84, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2004.08.008>.

BRASIL. Decreto 2.652 de 1 de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília, 1998.

BRASIL. Decreto 5.445 de 12 de maio de 2005. Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília, 2005.

BRASIL. Lei n° 12.187 de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, 2009.

BRASIL. Projeto de Decreto Legislativo n. 433-B de 2016. Tramita o texto das Emendas ao Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1603649&filename=Avulso%20PDC%20433/2016. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Portaria n. 150, de 10 de maio de 2016. Dispo nível em: https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80182/Portaria_PNA_150_10052016.pdf. Acesso em: 19 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Contribuição Nacionalmente Determinada. 2016. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/NDC-1.1-Brasil-21-set-2016-portugues.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Informação Adicional sobre a NDC. 2016. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/NDC-1.1-Brasil-21-set-2016-portugues.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Decreto 9.073 de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília, 2017.

BRASIL. Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9578.htm. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Relatório Final de Monitoramento e Avaliação do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – Ciclo 2016-2020. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima/plano-nacional-de-adaptacao>. Acesso em: 26 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Contribuição Nacionalmente Determinada. 2020. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/NDC-1.2-Brasil-dez-2020-portugues.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Contribuição Nacionalmente Determinada. 2022. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/NDC-1.3-Brasil-08-fev-2022-portugues.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Contribuição Nacionalmente Determinada. 2023. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2023/11/NDC-1.4-Brasil-27-out-2023-portugues.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. "Nova NDC do Brasil representa paradigma para o desenvolvimento do país", diz Marina na COP29. Brasília, 14 nov. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/nova-ndc-do-brasil-representa-paradigma-para-o-desenvolvimento-do-pais-diz-marina-na-cop29>. Acesso em: 4 fev. 2025.

BRASIL. Decreto nº 11.632, de 11 de agosto de 2023. Institui o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11632.htm. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Governo Federal. Lança Novo PAC e Plano de Transição Ecológica. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/governo-federal-lanca-novo-pac-e-plano-de-transicao-ecologica>. Acesso em: 28 jul. 2024.

BRASIL. Novo PAC vai investir R\$ 1,7 trilhão em todos os estados do Brasil. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/08/novo-pac-vai-investir-r-1-7-trilhao-em-todos-os-estados-do-brasil>. Acesso em: 28 jul. 2024.

BRASIL. Casa Civil. Transição e Segurança Energética. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/transicao-e-seguranca-energetica>. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Diretrizes para o Programa de Reconstrução e Transformação do Brasil. Lula Alckmin 2023-2026. Disponível em: <https://divulgacandcontas.tse.jus.br/candidaturas/oficial/2022/BR/BR/544/candidatos/280001607829/pje-3b1196fd-Proposta%20de%20governo.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2024.

CAIXETA, Fernando. MPF do Amapá pressiona Ibama e quer resposta sobre licenciamento na Foz do Amazonas. EPBR, 31 jul. 2024. Disponível em: <https://epbr.com.br/mpf-do-amapa-pressiona-ibama-e-quer-resposta-sobre-licenciamento-na-foz-do-amazonas/>. Acesso em: 5 ago. 2024.

CARVALHO, Délton Winter de. Constitucionalismo climático como fundamento transnacional aos litígios climáticos. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 19, n. 1, p. 192-205, 2022.

CARVALHO, Eduardo. Entenda o que foi aprovado na Conferência do Clima de Doha. G1, 10 dez. 2012. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2012/12/entenda-o-que-foi-aprovado-na-conferencia-do-clima-de-doha.html>. Acesso em: 2 ago. 2024.

CARVALHO, Fernanda Viana de. Assuntos estratégicos - Adaptação à mudança do clima: o quadro das negociações internacionais. Brasília: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2014.

CONTEC. Ibama prevê impacto ambiental em nível máximo em exploração de petróleo na Foz do Amazonas. Notícia, 31 jan. 2024. Disponível em: <https://www.contec.org.br/ibama-preve-impacto-ambiental-em-nivel-maximo-em-exploracao-de-petroleo-na-foz-do-amazonas/>. Acesso em: 2 ago. 2024.

DIZ, Jamille Bergamaschine Mata; SIQUEIRA, Carolina Mendonça de. Princípio da precaução e mudança climática: uma análise do Acordo de Paris e das Conferências das Partes. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 18, n. 3, p. 149-171, 2021.

EPBR. Governo vai chamar Ibama e decidir sobre exploração na Foz do Amazonas, admite Lula. Notícia, 18 jun. 2024. Disponível em: <https://epbr.com.br/governo-vai-chamar-ibama-e-decidir-sobre-exploracao-na-foz-do-amazonas-admite-lula/>. Acesso em: 2 ago. 2024.

GALZO, Wesley. Anfitrião da COP, Helder Barbalho diz que apoia pesquisa para explorar petróleo na foz do Amazonas. Terra, 7 abr. 2024. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/brasil/politica/anfitriao-da-cop-helder-barbalho-diz-que-apoia-pesquisa-para-explorar-petroleo-na-foz-do-amazonas>. Acesso em: 2 ago. 2024.

IBAMA. Parecer Técnico nº 128/2023-Coexp/CGMac/Dilic. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2023/ibama-nega-licenca-de-perfuracao-na-bacia-da-foz-do-amazonas/parecer-coexp-fza-59.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2024.

IBAMA. Parecer Técnico GTPEG nº01/2013 de 20 fev. 2013. 2013. Disponível em: https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/rodadas-concluidas/concessao-de-blocos-exploratorios/10a-rodada-licitacoes-blocos/arquivos/diretrizes-ambientais/parecer_01-13.pdf. Acesso em: 3 ago. 2024.

IBAMA. Despacho nº 15786950/2023-Gabin. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2023/ibama-nega-licenca-de-perfuracao-na-bacia-da-foz-do-amazonas/sei_ibama-15786950-despacho-presidente.pdf. Acesso em: 3 ago. 2024.

LACERDA, Nara. O que a exploração de petróleo na Foz do Amazonas tem a ver com a saúde dos mares do planeta? Brasil de Fato, 8 jun. 2023. Disponível em: <https://www.brasilefato.com.br/2023/06/08/o-que-a-exploracao-de-petroleo-na-foz-do-amazonas-tem-a-ver-com-a-saude-dos-mares-do-planeta>. Acesso em: 3 ago. 2024.

MPF. Licença para exploração de petróleo na Foz do Amazonas deve ser negada, insiste MPF. Notícia, 18 ago. 2023. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/ap/sala-de-imprensa/noticias-ap/licenca-para-exploracao-de-petroleo-na-foz-do-amazonas-deve-ser-negada-insiste-mpf>. Acesso em: 3 ago. 2024.

NAÇÕES UNIDAS. COP15: Communication from the Government of Brazil. 2010. Disponível em: https://unfccc.int/files/meetings/cop_15/copenhagen_accord/application/pdf/brazilcphaccord_app2.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

NAKAGAWA, Fernando. Lula defende explorar margem equatorial: “não vamos jogar fora oportunidade de fazer país crescer”. CNN, 12 jun. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/lula-defende-explorar-margem-equatorial-nao-vamos-jogar-fora-oportunidade-de-fazer-esse-pais-crescer/>. Acesso em: 3 ago. 2024.

NGUYEN, Yen Thi Hong; NGUYEN, Dung Phuong. The efforts to respond to climate change and implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) from the hardest-affected countries: Vietnam case analysis. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 19, n. 1, p. 164-191, 2022.

NOGUEIRA, Marta; TEIXEIRA, Fabio. Plano da Petrobras para perfurar Foz do Amazonas enfrenta forte resistência indígena. Folha de São Paulo, 18 abr. 2024. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/04/plano-da-petrobras-para-perfurar-foz-do-amazonas-enfrenta-forte-resistencia-indigena.shtml>. Acesso em: 3 ago. 2024.

PAJOLA, Murilo. O que o desmatamento da Amazônia tem a ver com as cheias no Rio Grande do Sul? Brasil de Fato, 12 mai. 2024. Disponível em: <https://www.brasilefato.com.br/2024/05/12/o-que-o-desmatamento-da-amazonia-tem-a-ver-com-as-cheias-no-rio-grande-do-sul>. Acesso em: 3 ago. 2024.

PRAZERES, Leandro. Brasil cortou 93% da verba para pesquisa em mudanças climáticas. BBC, 3 nov. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59096013>. Acesso em: 3 ago. 2024.

RANGEL, Juliana. ANP atesta que Brasil atingiu auto-suficiência em petróleo já em 2006. O Globo, 12 fev. 2007. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/anp-atesta-que-brasil-atingiu-auto-suficiencia-em-petroleo-ja-em-2006-4216023>. Acesso em: 3 ago. 2024.

RODRIGUES, Leo. Foz do Amazonas: Petrobras contesta pedido de estudo feito pelo Ibama. Agência Brasil, 15 mai. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-05/foz-do-amazonas-petrobras-contesta-pedido-de-estudo-feito-pelo-ibama>. Acesso em: 3 ago. 2024.

RUDDY, Gabriela. Foz do Amazonas tem o maior potencial da Margem Equatorial, diz ministro. EPBR, 30 set. 2023. Disponível em: <https://epbr.com.br/bloco-na-foz-do-amazonas-tem-o-maior-potencial-da-margem-equatorial-diz-ministro/>. Acesso em: 3 ago. 2024.

SASSINE, Vinicius. Ibama multou Petrobras em R\$ 625,5 mil por descumprir licença em perfuração na Foz do Amazonas. Folha de São Paulo, 20 mar. 2024. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/03/ibama-multou-petrobras-em-r-6255-mil-por-descumprir-licenca-em-perfuracao-na-foz-do-amazonas.shtml>. Acesso em: 3 ago. 2024.

SERRAGLIO, Diogo Andreola; FERREIRA, Helene Sivini. As abordagens dos países da América Latina e Caribe sobre a mobilidade humana provocada pelas mudanças climáticas. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 16, n. 2, p. 89-114, 2019.

SQUEFF, Tatiana Cardoso. Soft Law as a decolonial and transnormative tool: a debate based on the zero hunger program. *Revista de Direito Internacional*, Brasília, v. 21, n. 2, p. 148-172, 2024.

TEIXEIRA JR., Sérgio. COP28 termina com acordo histórico para transição de fósseis. UOL, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://capitalreset.uol.com.br/clima/cop/cop28-termina-com-acordo-historico-para-transicao-de-fosseis/>. Acesso em: 2 ago. 2024.

TIMERMAN, Jordana. Lula is styling himself as the new leader of the global south – and shifting attention away from the west. *The Guardian*, 9 abr. 2024. Disponível em: <https://www.theguardian.com/commentis-free/2024/apr/09/brazil-g20-lula-west-global-south>. Acesso em: 5 ago. 2024.

UNITED NATIONS. UN Treaty Status: Doha Amendment to the Kyoto Protocol. [s.d.]. Disponível em: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtidsg_no=XXVII-7-c&chapter=27&clang=en. Acesso em: 2 ago. 2024.

UNITED NATIONS. UN Treaty Status: Paris Agreement. [s.d.]. Disponível em: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TF&TY&mtidsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=en. Acesso em: 2 ago. 2024.

UNITED NATIONS. Climate Crisis Past Point of No Return, Secretary-General Says, Listing Global Threats at General Assembly Consultation on 'Our Common Agenda' Report. Press Release, 10 mar. 2022. Disponível em: <https://press.un.org/en/2022/sgsm21173.doc.htm>. Acesso em: 2 ago. 2024.

VASCONCELOS, Gabriel. Governo só deve decidir sobre exploração de petróleo na Margem Equatorial após COP-30. *Estadão*, 28 mai. 2024. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/economia/exploracao-petroleo-margem-equatorial-cop-30>. Acesso em: 2 ago. 2024.

WWF. Plano da Petrobras de explorar petróleo na Foz do Amazonas preocupa Guiana Francesa. 2023. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?86220/plano-da-petrobras-de-explorar-petroleo-na-foz-do-amazonas-preocupa-guiana-francesa>. Acesso em: 2 ago. 2024.

DESAFIOS DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA [...]

BRASIL. Decreto n. 11.648, de 16 de agosto de 2023. Brasília: Presidência da República, 2023.

BRASIL. Lei nº 10.438/2002. Brasília: Presidência da República, 26 abr. 2002.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Portaria nº 341/2020. Brasília: MME, 2020.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Programa Luz para Todos. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/destaques/Programa%20Luz%20para%20Todos/sobre-o-programa>. Acesso em: 2 ago. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Resolução Normativa nº 223/2003. Brasília: ANEEL, 29 abr. 2003.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Resolução Normativa nº 350/1999. Brasília: ANEEL, 22 dez. 1999.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Resolução Normativa nº 427/2011. Brasília: ANEEL, 22 fev. 2011.

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA (CEPEL). Atlas do Potencial Eólico Brasileiro - Simulações 2013. Rio de Janeiro: CEPEL, 2013.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Leilão dos Sistemas Isolados 2025. 2025. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/leiloes-de-energia/leilao-dos-sistemas-isolados-2025>. Acesso em: 31 jan. 2025.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Planejamento do Atendimento aos Sistemas Isolados - Ciclo 2024. Rio de Janeiro: EPE, 2024.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL (FAS). 2024. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/>. Acesso em: 2 ago. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Conferência das Partes - COP. 2023. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/conferencia-das-partes.html>. Acesso em: 15 dez. 2023.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Entenda a NDC do Observatório do Clima. 2024. Disponível em: <https://oc.eco.br/faq-entenda-sobre-a-ndc-do-observatorio-do-clima/>. Acesso em: 7 nov. 2024.

PEREIRA, Enio Bueno et al. Atlas brasileiro de energia solar. São José dos Campos: INPE, 2017.



LAClima

LATIN AMERICAN CLIMATE
LAWYERS INITIATIVE FOR
MOBILIZING ACTION