

Eixo 2:
Diplomacia ambiental

CAPÍTULO 6

Novas demandas de cooperação internacional: análise das implicações diplomáticas da exploração de recursos na foz do Amazonas

Alisson Felipe Moraes Neves

Milena Malteze Zuffo

Wânia Duleba¹

RESUMO

O presente capítulo visa a identificar os possíveis desdobramentos diplomáticos e as premissas a serem cumpridas pelos atores envolvidos na potencial perfuração na margem equatorial, mais precisamente no bloco FZA-M-59, sob a ótica da diplomacia ambiental e da cooperação internacional. O trabalho foi desenvolvido com uma metodologia de análise crítica baseada em uma revisão bibliográfica não sistemática e não exaustiva, utilizando-se artigos obtidos de plataformas de pesquisa e bases

1 Os autores agradecem à Susan Alves Bezerra Silva (Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade da Universidade de São Paulo), pela confecção do mapa de localização de poço exploratório da bacia da foz do Amazonas e dos recifes de corais amazônicos na margem equatorial brasileira.

de dados. Além disso, foram examinados documentos referentes ao processo de licenciamento ambiental que permitiram concluir a necessidade de uma cooperação mais abrangente entre a Petrobras e órgãos públicos brasileiros, que devem realizar articulação com a Guiana Francesa para mitigação de potenciais danos ambientais na região. Inicialmente, são abordados os compromissos globais assumidos no Acordo de Paris para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Em seguida, discute-se o papel da diplomacia ambiental brasileira ao longo do tempo e a importância da preservação da Amazônia para o cumprimento de metas. Utilizando-se a metodologia, constatou-se que, para o licenciamento ambiental ser bem-sucedido, é necessário que a Petrobras assegure um plano de contingência em relação a eventuais acidentes. A empresa também deve cooperar com os demais *stakeholders*, principalmente devido à recente descoberta de ecossistemas recifais, que amplia as preocupações com possíveis derramamentos de petróleo. A precariedade de estudos abrangentes nessa área complica o processo e a proximidade geográfica com a Guiana Francesa destaca a necessidade de articulação conjunta, configurando em um caso inédito para o licenciamento de petróleo e gás brasileiro.

Palavras-chave: exploração de petróleo; foz do Amazonas; cooperação internacional; diplomacia ambiental; margem equatorial.

NEW INTERNATIONAL COOPERATION DEMANDS: ANALYSIS OF THE DIPLOMATIC CONSEQUENCES OF THE AMAZON MOUTH EXPLOITATION

ABSTRACT

This paper aims to identify possible diplomatic consequences and the requirements to be met by the stakeholders involved in the potential Equatorial Margin drill, specifically the FZA-M-59 Block, in the light of environmental diplomacy and international cooperation. The study was conducted using a critical analysis methodology based on a non-systematic and non-exhaustive literature review, utilizing papers obtained from research platforms and databases. Documents related to the environmental licensing process in Brazil were also analyzed, from which it was possible to conclude the need for broader cooperation between Petrobras and Brazilian public entities, which must engage with the French Guiana to mitigate potential environmental damages in the region. First, it addresses Brazil's global commitments under the Paris Agreement to reduce greenhouse gas emissions. It then discusses the role of Brazilian environmental diplomacy over time and the importance of preserving the Amazon rainforest to achieve targets. Applying the scientific methodology, the findings indicated that a successful environmental license requires the submission by Petrobras of

a contingency plan to address possible accidents. The company must also cooperate with stakeholders, mainly due to the recent discovery of reef ecosystems, which raises concerns about the possibility of oil spills contaminating. The lack of comprehensive studies in this region hinders the environmental licensing process, and there is a need for international cooperation due to its proximity to French Guiana, turning it into an unprecedented case in Brazilian environmental licensing regarding oil and gas.

Keywords: oil exploitation; Amazon mouth; international cooperation; environmental diplomacy; equatorial margin.

6.1 INTRODUÇÃO

A necessidade de transição da matriz energética é reconhecida e defendida pela comunidade científica e pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – em inglês, *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC). Como signatário do Acordo de Paris, tratado aprovado por 195 países da UNFCCC, o governo brasileiro se comprometeu a aderir às metas globais conhecidas como Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC). Essas metas visam a reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) em 37% até 2025, com base nas liberações de 2005, e em 43% até 2030. Todavia, o aquecimento global é resultado de vários fatores interligados, que possuem impactos sinérgicos, não se limitando apenas ao uso de combustíveis fósseis, mas a ocorrências como o desmatamento e as queimadas.

Segundo o estudo de Duleba *et al.* (2022), o Brasil está cumprindo, em geral, com o tratado. No entanto, ressalta que o desmatamento desenfreado e o aumento das queimadas, junto com a redução das políticas públicas socioambientais e o corte de recursos destinados à prevenção das mudanças climáticas, estão indo na direção oposta à agenda internacional. Os autores concluem que, se o Brasil continuar com essas práticas prejudiciais ao meio ambiente, será difícil cumprir a NDC até 2025.

Priorizar as ações baseadas na cooperação é imprescindível para enfrentar tais desafios. O cumprimento dessas metas globais requer esforços coordenados e ações concretas, enquanto práticas prejudiciais ao meio ambiente podem minar o cumprimento da NDC. Dessa forma, considerando-se um contexto global de busca por soluções sustentáveis, é preciso considerar os efeitos de decisões como a exploração de petróleo na margem equatorial, que podem entrar em conflito com os empenhos internacionais para enfrentar as mudanças climáticas.

Situada próxima à Linha do Equador, a margem equatorial brasileira é uma região que se estende do litoral do Rio Grande do Norte ao Amapá, representando uma nova fronteira exploratória em águas profundas e ultraprofundas (Figura 6.1). Essa área abriga diversas características geológicas significativas, incluindo o Cone do Amazonas, a Cadeia Norte Brasileira, Fernando de Noronha, a elevação do Ceará e cinco bacias sedimentares: foz do Amazonas, Pará-Maranhão, Barreirinhas, Ceará e Potiguar (Mohriak, 2003; Milani *et al.*, 2000).

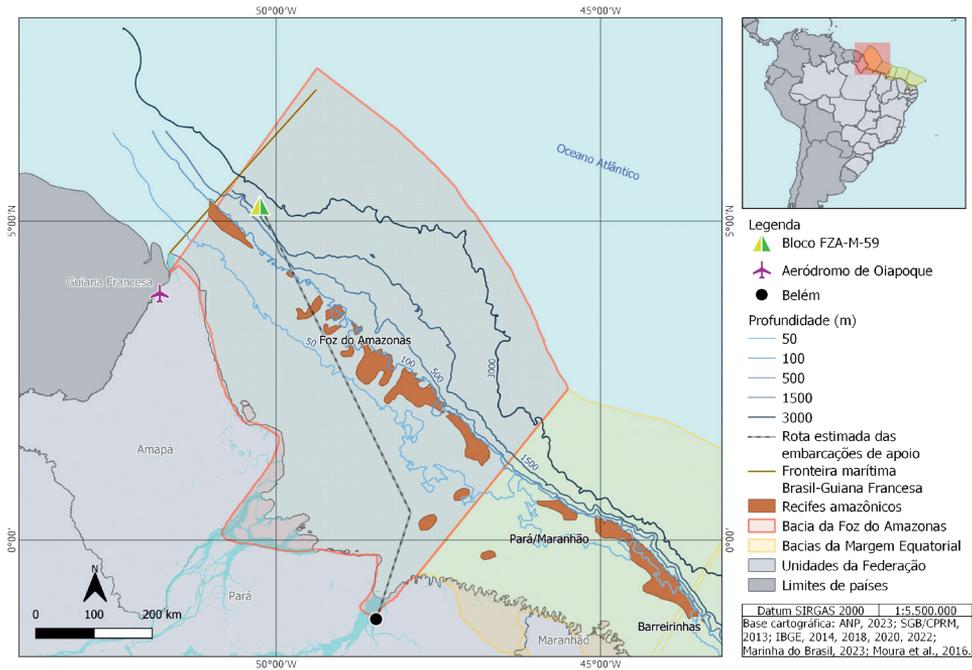


Figura 6.1 Mapa de localização de poço exploratório, da bacia da foz do Amazonas e dos recifes de corais amazônicos na margem equatorial brasileira.

A bacia da foz do Amazonas, localizada na porção oeste dessa região, abrange uma área equivalente à do estado do Mato Grosso do Sul, estendendo-se da Baía de Marajó, no Pará, até a fronteira com a Guiana Francesa. A prospecção de petróleo na região Amazônica começou alguns anos após a criação da Petrobras, em 1954, uma vez que a empresa tinha essa região como grande promessa nacional, tendo perfurado cerca de 100 poços na parte terrestre até o abandono do projeto amazônico em razão da ausência de resultados positivos (Morais, 2013; 2023).

Apesar dos históricos insucessos, a região ganhou destaque recentemente devido às grandes descobertas de petróleo na Guiana, no Suriname e na Guiana Francesa, tornando-a mais promissora (Pires-do-Rio, 2023; ANP, 2021). Na Guiana, a Exxon-Mobil,² uma multinacional estadunidense do setor de petróleo e gás que opera no país desde 2008, descobriu 11 bilhões de barris em apenas 8 anos, equivalente a 75% das reservas totais de petróleo do Brasil, incluindo o pré-sal (EXXON, 2015). A região da foz do Amazonas também compartilha semelhanças geológicas com as

2 Disponível em: <https://corporate.exxonmobil.com/Locations/Guyana/News-releases/ExxonMobil-announces-significant-oil-discovery-offshore-Guyana> Acesso em: 13 Set. 2023.

margens da Costa Oeste africana (por exemplo Gana e Costa do Marfim), sugerindo um potencial petrolífero significativo (Barros-Filho; Gomes; Zalán, 2021).

Devido a isso, até o momento já foram realizados levantamentos sísmicos e 95 poços exploratórios na bacia da foz do Amazonas por busca de petróleo em águas ultraprofundas (Abelha, 2023). Estimativas indicam que a bacia Pará-Maranhão, uma das bacias da margem equatorial, pode conter entre 20 e 30 bilhões de barris, o que equivale à metade das reservas descobertas até o momento no pré-sal.

Após a conclusão do protocolo e o estudo de impacto ambiental pela BP Energy do Brasil Ltda., junto com a realização de audiências públicas em 2017, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) foi notificado sobre a transferência dos direitos exploratórios. Essa transferência acarretou a mudança da titularidade do processo de licenciamento ambiental para a Petrobras, em 2020, como parte de seus esforços para repor suas reservas de petróleo (Figura 6.1).

O pedido foi negado pelo Ibama em maio de 2023 porque haveria “inconsistências técnicas”, e a área de exploração representaria “alta vulnerabilidade socioambiental”, conforme Despacho nº 15786950/2023-Gabin (Ibama, 2023a). O órgão alega a necessidade de estudos estratégicos na bacia, preocupações com impactos sobre comunidades indígenas devido ao sobrevoo de aeronaves e a necessidade de um plano de resposta a vazamentos de óleo. Além disso, apresenta altos índices de fragilidade por englobar Unidades de Conservação, terras indígenas, mangues e abrigar biodiversidade marinha com espécies ameaçadas de extinção (Ibama, 2023a; 2023c).

A falta de estudos abrangentes sobre essa região, considerada remota pelos técnicos do Ibama, dificulta o processo de licenciamento ambiental (Ibama, 2023b; Ibama; 2023c). Além disso, a proximidade fronteiriça com a Guiana Francesa implica a necessidade de cooperação internacional. Essa interação foi considerada inédita no processo de licenciamento nacional de petróleo e gás, uma vez que não se refere à exploração em si, mas, sim, à potencial mitigação de danos ambientais. Dessa forma, recomendou-se a inclusão do Itamaraty para articular essa relação.

Devido à escassez de estudos sobre essas interações e considerando princípios do Acordo de Paris, o presente capítulo visa a compreender os potenciais impactos diplomáticos e as exigências dos *stakeholders* envolvidos para a realização de uma eventual perfuração na margem equatorial, especificamente no bloco FZA-M-59, do ponto de vista da diplomacia ambiental e da cooperação internacional. Essa análise teve como finalidade identificar os atores envolvidos no processo de licenciamento ambiental e mapear as possíveis oportunidades de cooperação entre o Brasil e a Guiana Francesa, com o intuito de prevenir possíveis vazamentos de óleo na região.

É necessário destacar, nesse sentido, que a pesquisa não teve como objetivo desqualificar a relevância da Petrobras no mercado nacional, tampouco negligenciar o

alto desempenho da empresa em matérias relacionadas a risco ambiental. A Petrobras é reconhecidamente uma das empresas líderes em sustentabilidade (Bremenkamp; Almeida; Pereira, 2011), tendo recebido nota máxima nos critérios de Relatório Ambiental, Riscos Relacionados à Água e Relatório Social do índice Down Jones de Sustentabilidade (Petrobras, 2022).

Este capítulo se divide em quatro partes. Primeiro, é apresentada a agenda internacional de desenvolvimento sustentável e combate às mudanças climáticas, abordando o tradicional protagonismo do Brasil nas discussões internacionais. Em seguida, a estratégia de diplomacia ambiental brasileira é analisada com o objetivo de possibilitar a análise realizada no terceiro tópico sobre o papel fundamental da conservação da biodiversidade amazônica para manutenção da coerência da política externa ambiental. O quarto tópico se destina ao estudo dos impactos ambientais e diplomáticos da exploração da foz do Amazonas.

6.2 METODOLOGIA

A pesquisa foi concentrada na revisão bibliográfica não sistemática e não exaustiva de artigos, livros, pareceres técnicos, legislação nacional e legislação internacional. Partindo da análise do despacho denegatório de licenciamento ambiental emitido pelo Ibama, foram identificados os principais argumentos que fundamentaram a decisão, a saber: (i) necessidade de cooperação internacional; (ii) princípio da precaução; (iii) vulnerabilidade socioambiental; (iv) ausência de cumprimento de requisitos legais.

A identificação dos elementos que compuseram a decisão do órgão competente possibilitaram a escolha das palavras-chave de pesquisa que foram utilizadas para a seleção das fontes primárias analisadas. Nesse sentido, foram utilizadas as seguintes palavras-chave para a pesquisa: “*climate change regime*”, “*climate change framework*”, “*Brazil and climate change policies*”, “*carbon market*”, “*carbon leakage*”, “*Paris Agreement*”, “*Amazonia and climate change*”, “*international cooperation*”, “*environmental mitigation*”, “diplomacia ambiental brasileira”, “política externa ambiental”, “Amazônia e mudanças climáticas”, “foz do Amazonas e mudanças climáticas”, “Brasil e mercado de carbono”, “exploração da foz do Amazonas”, “*Amazon mouth*”, “*oil exploitation*”, “*Amazonia and mouth*” e “*IPCC and Amazon*”.

Os documentos analisados foram recuperados nas seguintes plataformas: Dedalus USP, HeinOnline, JStor, Oxford Academic, Cambridge University Press, Science Direct, SSRN, Banco de Teses da USP, Portal de Periódicos da Capes e Brill. O escopo temporal foi limitado à data de publicação mais recente disponível até julho de 2023. Não foi definido um intervalo de início, pois esse dado foi fornecido pelas próprias publicações.

A legislação nacional foi identificada a partir do site do planalto federal, enquanto os pareceres emitidos pelo Ibama foram identificados no repositório mantido pelo próprio órgão.³ Os documentos normativos internacionais foram acessados a partir dos repositórios mantidos por organizações internacionais. Foram analisados pareceres técnicos emitidos por duas partes fundamentais: o Ibama (2023; 2023), e a Petrobras; além do Repositório do Ibama, referente à perfuração da bacia da foz do Amazonas.⁴

Para a elaboração do mapa, foram utilizados arquivos vetoriais no formato *shapefile*, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Brasil (ANP), pela Marinha do Brasil, pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM) e por Moura *et al.* (2016).

As bases cartográficas do IBGE utilizadas são as fronteiras dos países (2018) e os limites das unidades da federação brasileira (2022); também os dados de uso do solo (2020) filtrados para representarem apenas os corpos d'água dos estados do Amapá e Pará; os aeródromos (2014), filtrados para representar apenas o Aeródromo de Oiapoque e; para representar a localização do município de Belém (PA), foi utilizado o dado para os municípios brasileiros (2022) e projetado o centroide do polígono para gerar apenas um ponto de referência.

A batimetria utilizada é disponibilizada pelo SGB/CPRM (2013) de 30 m, filtrada para representar apenas as profundidades de 50 m, 100 m, 500 m, 1.500 m e 3.000 m; a fronteira marítima entre Brasil e Guiana Francesa pela Marinha do Brasil (2023); as bacias sedimentares brasileiras foram disponibilizadas pelas ANP (2023) e foram filtradas para representar apenas as da margem equatorial brasileira, com destaque para a bacia da foz do Amazonas. Os recifes de corais amazônicos são os disponibilizados por Moura *et al.* (2016).

E, por fim, a área do bloco de exploração FZA-M-59 foi projetada a partir das coordenadas fornecidas pela Petrobras (2021), e a rota das embarcações de apoio foi estimada com base no material disponibilizado pela mesma fonte, resultando em uma rota com extensão aproximada de 784 quilômetros.

3 Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Petroleo/Perfuracao/Perfuracao%20-%20bacia%20da%20foz%20do%20Amazonas%20-%20Bloco%20FZA-M-59%20-%20BP/> Acesso em: 15 Set. 2023.

4 Idem.

6.3 FUNDAMENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

6.3.1 A exploração de petróleo e o regime internacional de mudanças climáticas

O regime internacional de mudanças climáticas foi positivado por meio da UNFCCC, que estabeleceu o dever dos estados-membros de reportar internacionalmente suas emissões de GEE e adotar medidas em nível nacional para combater ou mitigar os efeitos das mudanças climáticas (Bodansky *et al.*, 2016). Tanto o Protocolo de Kyoto quanto o Acordo de Paris foram adotados a partir do regime estabelecido pela UNFCCC (Nanda; Pring, 2013). Apesar de ser alvo de diversas críticas, o Protocolo de Kyoto foi relevante para chamar a atenção para a necessidade de cooperação e participação dos principais atores responsáveis pela emissão de GEE (Nanda; Pring, 2013).

As discussões e medidas internacionais adotadas em relação às mudanças climáticas são guiadas por diversos princípios estabelecidos no artigo 3(1), como o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas (CBDR), segundo o qual a preservação deve ser realizada em benefício desta e das próximas gerações com base na equidade e considerando a capacidade dos Estados. O princípio CBDR não foi aplicado de forma estática ao longo dos anos, tendo evoluído a partir das discussões nos fóruns internacionais que abordaram o tema das mudanças climáticas (Ladly, 2012).

Nesse contexto, o princípio foi incluído de uma forma inovadora no Acordo de Paris por considerar os conceitos de mitigação, adaptação, financiamento, tecnologia, desenvolvimento de capacidades e transparência (Bodansky *et al.*, 2016). O Acordo de Paris buscou garantir a participação dos grandes atores poluidores ao adotar um sistema *bottom-up*, segundo o qual os Estados-Membros são obrigados apenas a prestar informações relacionadas à sua NDC (Chasek, 2021). É por meio da NDC que os países signatários se comprometem a adotar medidas para atingir as metas de redução das emissões de GEE do Acordo de Paris, conforme definido no artigo 4. As NDC se diferenciam em relação ao tipo e ao grau de ambição, ficando a cargo dos países desenvolver as NDC que melhor se adequem a sua realidade e capacidade. Em razão dessa liberalidade, o Acordo de Paris pode ter como consequência a criação de distorções entre os regimes de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas entre os países-membros, o que pode promover, por exemplo, o que tem sido nomeado fuga de carbono (Mehling *et al.*, 2019).

A fuga de carbono ocorre quando, em razão das diferenças legislativas entre países para enfrentar problemas relacionados a emissões de GEE, a operação de produção de bens da indústria é alterada para ser localizada em um país que possua normas menos rígidas e que tenham, assim, menor impacto no valor final da produção (Ai-

chele; Felbermayr, 2015). No contexto das discussões sobre fuga de carbono e políticas nacionais para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, estão as pesquisas sobre transição energética, que estaria no centro da regulação das emissões (Grubb *et al.*, 2022). A necessidade de transição energética mundial também é defendida a partir das metas globais estabelecidas no Acordo de Paris (manter o aumento das temperaturas globais em menos de 2° C acima do período pré-industrial), que só seriam atingidas com o que Claes e Hveem (2016) nomearam *mudanças radicais no sistema energético*.

Em seu estudo, Claes e Hveem (2016) apresentam quatro opções para a redução das emissões de GEE e redução do consumo de petróleo. A primeira seria o sequestro de carbono antes de sua emissão, que seria uma boa opção para a indústria imóvel (como fábricas), mas improvável de ser aplicada para transportes e locomoções. Uma segunda opção seria o investimento no desenvolvimento de tecnologias que teriam como objetivo melhorar a eficiência energética, mas haveria um possível efeito adverso resultante no aumento do consumo (como a compra de mais carros eficientes), que levaria a um aumento das emissões (Claes; Hveem, 2016). A terceira opção apresentada é a substituição do petróleo por fontes alternativas renováveis, mas cuja implementação dependeria da viabilidade comercial (custo e benefício) (Claes; Hveem, 2016). A quarta estratégia apresentada seria explorar as tendências de demanda, que poderiam incentivar o uso de fontes renováveis (Claes; Hveem, 2016).

A transição energética pela substituição das fontes tradicionais de energia por fontes renováveis parece, em uma análise simplista, algo idealizado e pouco provável, mas a revisão bibliográfica indica projeção de queda do consumo do petróleo em relação aos demais combustíveis de 30 para 21 ou 22% até 2040 (Akaev; Davydova, 2020). Em seu estudo, Akaev e Davydova (2020) apontaram que a mudança para matriz energética renovável já seria uma realidade e compararam a transição energética do petróleo para energias renováveis com mudanças na matriz energética globais que ocorreram anteriormente, como a transição da madeira para o carvão e do carvão para o petróleo, indicando que a diferença, nesse caso, seria o tempo disponível para que a transição fosse concluída, uma vez que o tempo médio teria sido de sessenta anos, enquanto haveria um desejo internacional de que a nova transição fosse concluída em trinta anos em razão das mudanças climáticas (Akaev; Davydova, 2020).

Deve-se destacar, nesse sentido, as discussões em fóruns internacionais setoriais, como a Organização Marítima Internacional (OMI) e a Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), que têm adotado agendas para promoção da descarbonização dos setores. No âmbito das medidas adotadas para a redução das emissões de GEE do setor marítimo internacional, a OMI tem mantido um projeto para incentivar o desenvolvimento de novas tecnologias e alteração da matriz energética dos navios para

fontes renováveis, como hidrogênio e amônia.⁵ A OACI também aprovou medidas aplicáveis ao setor da aviação civil e que tem como um dos objetivos a identificação de uma nova matriz energética renovável para o setor, como os biocombustíveis.⁶

A União Europeia também adotou medidas que fomentam uma transição energética em razão do Acordo de Paris. As metas são ambiciosas, uma vez que há uma intenção de que ao menos 27% da energia consumida sejam de fontes renováveis até 2030 (Thieffry, 2016). O biocombustível seria um mercado promissor para o Brasil, na medida em que o país é classificado como um dos maiores produtores e consumidores de biocombustível no mundo. A sua ampla experiência é evidenciada em razão do pioneirismo na produção de etanol, bem como por possuir um arcabouço legal relativamente consolidado junto com políticas públicas de incentivo à produção de biocombustíveis, destacando-se a Lei 13.576/2017, que instituiu a Política Nacional de Biocombustíveis (Vidal, 2019).

Portanto, foi possível verificar que, apesar de o Acordo de Paris não ter estabelecido uma obrigação internacional para os países mudarem a sua matriz energética, as metas globais de mitigação do aquecimento global e redução das emissões de GEE fortaleceram uma discussão da comunidade internacional em diminuir o uso de combustíveis fósseis e aumentar a utilização de fontes renováveis. Como apontado, já existem medidas concretas sendo adotadas em níveis internacionais e regionais, especialmente em relação aos setores marítimo e de aviação civil.

6.3.2 O posicionamento brasileiro sob a perspectiva da diplomacia ambiental

Historicamente, questionou-se a competência brasileira perante a proteção dos seus biomas, principalmente o amazônico, tendo sido alvo de uma série de críticas haja vista o debate internacional. Nesse cenário, a crítica internacional acerca do modelo de desenvolvimento brasileiro contestava as noções de desenvolvimento dos anos de 1960, que consistiam, basicamente, na consolidação da indústria e na expansão do setor agropecuário. De acordo com Lago (2013), a percepção das nações de que o Brasil não poderia conservar efetivamente a Amazônia foi acentuada a partir da Convenção de Estocolmo, em 1972, e pelos significativos incêndios no bioma ao longo da década de 1980.

5 Disponível em: <https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/Future-Fuels-and-Technology.aspx>. Acesso em: 16 set. 2023.

6 Disponível em: <https://www.icao.int/environmental-protection/pages/climate-change.aspx>. Acesso em: 16 Set. 2023.

É válido destacar que, na época em que a Convenção de Estocolmo foi negociada, o Brasil adotou um posicionamento mais forte e alinhado aos países do G7, no sentido de que as discussões ambientais representariam um potencial entrave ao desenvolvimento econômico dos países em desenvolvimento (Lisboa, 2002; França, 2010). O posicionamento do país evoluiu ao longo dos anos, sendo a Conferência do Rio um marco relevante para a diplomacia ambiental brasileira, na medida em que o país passa a se posicionar de forma ativa também nas questões de proteção e preservação ambiental.

As tratativas na esfera ambiental passaram a ter impactos nas negociações de comércio e financiamento, o que chamou a atenção para os riscos de expansão econômica de nações em desenvolvimento. Mesmo com a intensa pressão internacional, o Brasil optou por não apenas seguir um modelo mandatório de conservação, mas também defender suas ambições de crescimento durante importantes conferências e cúpulas internacionais, como a Conferência do Rio, a Cúpula de Joanesburgo e a Rio+20. Com isso, embora o país seguisse com uma economia baseada em políticas contestáveis pela avaliação externa, implementou-se uma agenda ambiental a partir da institucionalização de leis e órgãos dedicados à proteção dos ecossistemas e da biodiversidade.⁷ Nesse período, o que favoreceu o alinhamento com as especificidades nacionais foi a compreensão de parte da sociedade civil acerca dos desafios socioambientais, o que possibilitou a adoção de legislações ajustadas às necessidades locais (Lago, 2013).

6.3.3 O papel do Amazônia na agenda brasileira ambiental

A liderança brasileira nos fóruns internacionais ambientais é colocada em discussão por ao menos parte dos pesquisadores (Teixeira-Júnior, 2009; Lisboa, 2002), sendo a atuação brasileira em relação ao regime internacional de mudanças climáticas apontada como uma exceção. Nesse contexto, Viola (2002) defende que a perspectiva internacional sobre a Amazônia abre espaço para que o país tenha destaque nos fóruns ambientais, especialmente relacionados à mudança do clima, ainda que esse espaço não seja aproveitado pelo Brasil de forma ideal.

A Amazônia ocuparia um papel dicotômico na política nacional. Enquanto as discussões internas são marcadas por um conflito entre as pautas de preservação ambiental e de setores que estão historicamente atrelados ao desflorestamento da

7 É importante ressaltar que, mesmo que o Brasil esteja comprometido com diferentes convenções voltadas à preservação socioambiental e tenha criado regulações específicas para monitorar as suas políticas, ainda existem dificuldades para a efetiva fiscalização, sobretudo por conta de limitações financeiras e de pessoal, vide, por exemplo, o estudo de Tozato (2017).

região (como garimpos e indústria madeireira), os debates em fóruns internacionais são amplamente marcados por interesses da sociedade internacional na preservação da Amazônia (Teixeira-Júnior, 2009).

Embora o Brasil tenha uma matriz energética relativamente limpa, com destaque para a hidreletricidade, caracterizada pela baixa intensidade de carbono, e bioenergia, sua política energética ainda permanece centralizada no uso de combustíveis fósseis (Lima, 2010; Lazaro *et al.*, 2022). A preservação da Amazônia é fundamental para o fortalecimento do Brasil nos fóruns internacionais de mudanças climáticas, uma vez que, mesmo que possua essa dependência energética, o país ainda se destoa dos demais países emergentes (Lima, 2010).

Nesse sentido, o relatório-síntese do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) (2023) evidencia a necessidade de se reduzirem as emissões de gases de efeito estufa em 60% até 2035, a fim de se evitar um aumento médio de 1,5 °C na temperatura global. Para se alcançar esse objetivo, o IPCC indica que é preciso adotar medidas sustentáveis, que incluem a implementação de tecnologias, políticas públicas, cooperação internacional e a transição energética para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, além de acesso a financiamento para a descarbonização.

6.4 ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E DIPLOMÁTICOS DA EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO NA FOZ DO AMAZONAS

Em 2016, com a descoberta de um ecossistema recifal mesofótico na foz do Amazonas que pode ter mais de 56 mil km² (Moura *et al.*, 2016; Francini-Filho *et al.*, 2018), a preocupação sobre a possível exploração, em razão da possibilidade de contaminação com um eventual vazamento de óleo, aumentou significativamente. Nesse aspecto, considerando-se a biodiversidade presente no local e os modelos de processos de licenciamento ambiental para exploração e produção (E&P) de petróleo e gás, existe a necessidade de uma avaliação dos potenciais impactos da atividade na vida selvagem e nos ecossistemas naturais da região afetada.

Com isso, exigiu-se que a Petrobras fornecesse um Plano de Proteção à Fauna (PPAF) para a avaliação da Atividade de Perfuração Marítima no bloco FZA-M-59. No entanto, o Ibama (2023) conclui que o PPAF apresentado é insuficiente porque a empresa não teria assegurado garantias de resgate e reabilitação efetiva da fauna em caso de acidentes de derramamento de óleo. Nesse contexto, o Ibama chamou a atenção para um incidente que teria ocorrido em 2011, durante as atividades no bloco FZA-M-252, localizado a 126 quilômetros da costa, quando as fortes correntes da região ocasionaram o abandono da operação em razão da perda da posição da sonda SS-52, que somente foi recuperada quatro dias depois do incidente, com pequeno vazamento de óleo hidráulico (Ibama, 2023c).

Conforme evidenciado na Figura 6.1, o Grande Recife Amazônico (GARS) possui uma extensão aproximada de 9.500 km², com profundidade entre 30 e 120 metros, havendo registros em um trecho relativamente longo da plataforma externa e encosta superior (aproximadamente entre 50 e 1000 quilômetros) (Moura *et al.*, 2016). O bloco FZA-M-59, por sua vez, teria uma área de 766 km², com profundidade aproximada de 3 mil metros e uma distância de 159 quilômetros da costa brasileira (Ibama, 2023c). Nesse contexto, na forma explicada pelo Ibama, a localização e a profundidade do Bloco FZA-M-59 faria com que um possível acidente ambiental fosse afetado pela Corrente Norte do Brasil, que estaria alimentando a Contra Corrente Norte Equatorial, ou seja, levando o vazamento de óleo para os países vizinhos (Ibama, 2023c). Essa informação também foi pontuada pela Petrobras, que afirmou que a modelagem indicou que um possível acidente ambiental não teria impactos sobre a região costeira nacional (Ibama, 2023c).

Ainda assim, de acordo com a pesquisa realizada por Banha *et al.* (2022), uma parcela inferior a 5% do extenso ecossistema recifal foi estudada. Essa insuficiência de dados científicos e de informações sobre o ecossistema recém-descoberto impede a realização de uma efetiva conservação. Com isso, os autores apontam cinco necessidades para o processo de preservação desta região:

- 1) developing accurate maps and predictive models for marine habitats and anthropogenic threats, 2) descriptions of spatio-temporal patterns in biodiversity and oceanographic parameters, 3) assessments of fish stocks (catch, effort and basic biological parameters), 4) socio-economic reliance on coastal and marine resources and 5) conservation planning initiatives for the implementation of area-based management tools such as the establishment of marine protected areas (Banha *et al.*, 2022, p. 4).

Sem prejuízo das conclusões atingidas em razão falta de conhecimento científico sobre a biodiversidade marítima local (Banha *et al.*, 2022), é relevante pontuar que a Petrobras não seria pioneira na exploração da região, já que a margem equatorial tem sido explorada pela Guiana e pelo Suriname ao menos desde 2012 (Silva *et al.*, 2021). Assim, o tema também surge como uma oportunidade de cooperação internacional para pesquisa marinha sob o ponto de vista da Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável,⁸ de modo a fomentar o conhecimento do Brasil e de países vizinhos sobre o local e promover o desenvolvimento sustentável regional.

8 Disponível em: <https://oceandecade.org/>. Acesso em: 16 set. 2023.

Outro empecilho para a execução do processo de licenciamento ambiental é a sua difícil acessibilidade, situada próxima à fronteira com a Guiana Francesa, um território ultramarino da França. Essa proximidade pode ocasionar potenciais conflitos transfronteiriços em caso de acidental poluição, que serão analisados a seguir (Ibama, 2023c; Moura *et al.*, 2016; Francini-Filho *et al.*, 2018). A localização do bloco FZA-M-59 foi destacado como um ponto de atenção pelo Ibama (2023c) no Parecer Técnico nº 128/2023-Coexp/CGMac/Dilic no âmbito do pedido de licenciamento ambiental apresentado pela Petrobras.

O objetivo do parecer foi a análise da modelagem de óleo submetida pela Petrobras em resposta ao parecer emitido anteriormente e relacionado à Avaliação Ambiental de Área Sedimentar (AAAS). O parecer é relevante na medida em que fundamenta o motivo pelo qual a região é considerada de difícil acesso e as consequências práticas desse fato do ponto da prevenção e mitigação de danos ambientais, inclusive do ponto de vista internacional. Ao avaliar o Plano de Emergência Individual (PEI), o Ibama (2023c) explicou que a modelagem de óleo submetida indicava que, em caso de vazamento de óleo, a Guiana Francesa será diretamente afetada em até 10 horas, no caso de pequenos e médios vazamentos, e em até 15 horas, em grande vazamento. Nesse contexto, o Ibama (2023a; 2023) explicou que a base terrestre de apoio mais próxima estaria a 43 horas do bloco, considerando-se boas condições de navegação, mas que esse tempo deve ser maior à medida que o vazamento ocorrer, enquanto manteria “embarcação rápida e dedicada de manejo de fauna” nas intermediações do Porto de Belém, as quais teriam um tempo estimado de mobilização e deslocamento entre 26 e 35 horas. Ainda segundo o Ibama (2023c), o apoio internacional é preciso para o sucesso do PEI porque, na forma indicada na modelagem, as embarcações deverão sair da Guiana Francesa, uma vez que a base de apoio nacional mais próxima com estrutura disponível apresenta tempo estimado de deslocamento de 98 a 118 horas.

Assim, a modelagem apresentada tem como pressuposto fundamental para o seu sucesso a cooperação internacional com a Guiana Francesa para preservação e mitigação de danos ambientais, sendo esse um modelo de cooperação tido como inédito nos pedidos de licenciamento ambientais nacionais, justificando-se o imprescindível envolvimento do Itamaraty para garantir que a outorga da licença. Na publicação de Moura *et al.* (2016), os pesquisadores já apontaram a proximidade fronteira como um fator agravante na complexidade de operações petrolíferas em termos ambientais, indicando a urgência de uma “avaliação socioecológica” mais abrangente da área de recifes mesofóticos, a fim de se evitarem complicações generalizadas. Nesse sentido, entendendo a falta de precedentes desta situação para o licenciamento federal petrolífero, bem como os riscos de danos ambientais transfronteiriços e a necessidade de

cooperação internacional, o Despacho nº 15786950/2023-Gabin traz luz à imprescindibilidade de envolvimento do Ministério das Relações Exteriores nessa avaliação.

Na forma destacada pelo próprio Ibama (2023a) por meio do despacho em referência, é necessário esclarecer que se trataria de uma forma nova de cooperação internacional sob a ótica do licenciamento ambiental de petróleo e gás, uma vez que a cooperação não se insere no âmbito da exploração em si (toda a área de exploração estaria em território nacional), mas há uma necessidade de cooperação limitada a um possível dano ambiental. Seria natural o diálogo com os países vizinhos, uma vez que um possível desastre ambiental poderia afetar o território francês, já que a França teria potencial legitimidade internacional para reclamação de danos causados, incluindo a possibilidade de demandas em cortes internacionais, como a Corte Internacional de Justiça ou o Tribunal Internacional para o Direito do Mar. No caso de uma tragédia ambiental, cujas chances podem ser consideradas baixas em razão do histórico da Petrobras abordado anteriormente neste capítulo (Barros-Filho; Gomes; Zalán, 2021), o dano deverá ser abordado também como crise diplomática, devendo o Itamaraty ser envolvido nessa questão. Em síntese, as consequências das operações petrolíferas podem gerar efeitos como disputas e negociações sobre responsabilidades, compensações e medidas de mitigação (Sands; Peel, 2018).

Ocorre que a cooperação internacional demandada nesse caso específico seria para a prevenção internacional de desastres ambientais, uma vez que a modelagem apresentada depende do uso das bases localizadas no território francês. Assim, a inovação estaria na abordagem do tema, uma vez que a regra de que um Estado não deve causar danos ambientais a outro (que se desdobra nos deveres de prevenção, mitigação e compensação de danos) já está sedimentada no direito internacional ambiental, mas prevenção internacional de desastres ambientais por meio de cooperações bi e multilaterais seria de fato um assunto novo (Tarlock, 2016).

Nesse contexto, a ausência de diálogo internacional poderia afetar, no caso de um dano real, a cooperação em diversas esferas, como comércio, ciência e cultura. É relevante destacar que o Brasil tem estreitado laços diplomáticos com esses países com a finalidade de preservação ambiental, evidenciada pelo crescente interesse das nações europeias, incluindo a França, em contribuir com o Fundo Amazônia que se destina à preservação da floresta (MRE, 2023).

Por fim, a ausência de AAAS também foi indicada como fator para justificar a negativa do órgão ambiental. No despacho denegatório, o Ibama (2023a) afirmou que a equipe técnica teria identificado “questões substantivas” em relação aos impactos sobre comunidades indígenas e que esses pontos não teriam sido previstos e dimensionados no EIA apresentado, impedindo a validação do estudo. Essa preocupação decorre da indicação, pela Petrobras, de uso do aeródromo de Oiapoque, indicado

na Figura 6.1, que estaria a 830 quilômetros do Bloco e apresentaria um tempo médio de 43 horas de navegação até o local a ser explorado (Ibama, 2023c). A operação partindo da base terrestre identificada teria como implicação o voo sobre terras indígenas (com aumento de 3.000% no número de voos na região), potencialmente afetando as terras Galibi, Uaçá e Jumina, ou seja, com consequências diretas para os povos indígenas Galibi Kali'na, Galibi Morworno, Karipuna, Palikur Arukwayene e Galibi (Ibama, 2023c).

Nesse contexto, o Ibama defendeu a necessidade de realização da AAAS como mecanismo mais adequado para garantir o respeito ao princípio da precaução. Contudo, deve-se esclarecer que a falta de AAAS não se deu por culpa da Petrobras, já que a implementação dessa análise é de competência conjunta dos Ministérios do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e de Minas e Energia (MME). Ou seja, a eficácia da regra de criação do AAAS é limitada a (depende da) sua efetiva implementação, devendo-se aplicar a regra subsidiária prevista no artigo 27 da Portaria Interministerial nº 198/2012 para casos de ausência de AAAS, de modo a não prejudicar o desenvolvimento do país pela inércia dos órgãos competentes.

6.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diplomacia ambiental brasileira desempenha um papel essencial no cenário internacional, e a preservação da Amazônia é fundamental para que o país mantenha sua liderança nos fóruns de discussão sobre mudanças climáticas. No entanto, a exploração de petróleo na região pode colocar em risco a integridade ambiental dos recifes mesofóticos (pela incerteza sobre como o ecossistema será afetado pelas atividades exploratórias), além de poder desencadear consequências diplomáticas em caso de dano ambiental, especialmente no que diz respeito à relação com a França e outros países vizinhos. A falta de dados científicos abrangentes sobre o ecossistema recém-descoberto na foz do Amazonas levanta preocupações quanto à efetiva conservação e gestão da área, evidenciando a importância da cooperação internacional em relação às ciências marinhas.

Este estudo analisou os possíveis desdobramentos diplomáticos e os requisitos envolvidos na perspectiva da diplomacia ambiental e cooperação internacional relacionados à potencial perfuração na margem equatorial, mais especificamente no bloco FZA-M-59. Os pareceres técnicos, o despacho e a literatura examinada revelam a importância de uma cooperação mais aprofundada entre MMA, MME, Ibama, Itamaraty e Guiana Francesa em diferentes frentes.

Em síntese, no caso do MMA e MME, existe a incumbência de implementação da AAAS, ou, em sua ausência, manifestação conjunta de acordo com diretriz estabelecida pelo Conselho Nacional de Política Energética, como previsto no art. 27 da

Portaria Interministerial nº 198/2012. Já a Petrobras deve garantir a documentação e fornecer as alternativas questionadas no despacho denegatório, para que o Ibama, enquanto órgão técnico competente, aplique a sua responsabilidade exclusiva de emitir a licença ambiental para atividades de perfuração na margem equatorial, garantindo a conformidade com as leis ambientais e regulamentações aplicáveis. Nesse contexto, a modelagem apresentada pela empresa e analisada pelo Ibama enfatiza a necessidade de cooperação internacional inédita com a Guiana Francesa para preservar e mitigar danos ambientais no recém-descoberto ecossistema, sendo imprescindível o envolvimento do Itamaraty nesse caso. Essa forma de cooperação é considerada única em licenciamentos ambientais nacionais por se tratar de uma potencial ação bilateral para prevenção de desastres, justificando a necessidade do Ministério das Relações Exteriores.

Sem dúvidas, é um assunto bastante complexo do ponto de vista da diplomacia ambiental, envolvendo diferentes interesses e *stakeholders*. Diante desse contexto, é imperativo que o Brasil adote uma abordagem cautelosa e responsável em relação à exploração de petróleo na região. Isso inclui a realização de uma avaliação socioecológica abrangente, o fortalecimento do diálogo com os países vizinhos e os atores envolvidos.

Conclui-se que a cooperação internacional, como posto por este estudo, é necessária, demandando uma coordenação eficaz entre os diversos atores envolvidos, para que a Petrobras cumpra os requisitos necessários para a concessão da licença ambiental, principalmente em relação ao plano de contingência em caso de acidentes ambientais, devido às particularidades da região a ser explorada. A exploração de petróleo na foz do Amazonas deve ser tratada com atenção, tendo em vista os fatores elencados anteriormente e, em especial, por ser apontada pelo Ibama como caso paradigma de cooperação internacional para prevenção/mitigação de desastres no histórico de licenças ambientais. Deve-se buscar soluções que estejam em consonância com os compromissos internacionais e as metas de sustentabilidade global. O histórico da Petrobras em lidar com desastres ambientais deve ser levado em conta durante as negociações para a cooperação internacional necessária nesse contexto. Sugere-se, por fim, que sejam realizadas reflexões sobre novos paradigmas de desenvolvimento relacionados a uma transição energética a partir de fontes renováveis e que, caso ocorra, a abertura de uma nova fronteira na margem equatorial seja realizada com diligência e mobilização, a fim de garantir que o Brasil cumpra a NDC e tenha maior protagonismo na agenda climática.

REFERÊNCIAS

- ABELHA, M. Perspectivas exploratórias da margem equatorial brasileira. *Audiência Pública: Perspectivas de descobertas de jazidas de petróleo e gás natural na margem equatorial e seu aproveitamento*. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Brasília, DF, 14 jun. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/apresentacoes-palestras/2023/arquivos/2023-06-14-camara-deputados-marina-abelha.pdf>. Acesso em: 16 set. 2023.
- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). *Bacia da foz do Amazonas: sumário geológico e setores em oferta*. Brasília, DF: ANP, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/oferta-permanente/opc/arquivos/sg/foz-amazonas.pdf>. Acesso em: 14 set. 2023.
- AICHELE, R.; FELBERMAYR, G. Kyoto and carbon leakage: An empirical analysis of the carbon content of bilateral trade. *Review of Economics and Statistics*, v. 97, n. 1, p. 104-15, 2015.
- AKAEV, A. A.; DAVYDOVA, O. I. The Paris Agreement on Climate is coming into force: Will the great energy transition take place? *Herald of the Russian Academy of Sciences*, v. 90, p. 588-99, 2020.
- BANHA, T. N. S. *et al.* The Great Amazon Reef System: A fact. *Frontiers in Marine Science*, v. 9, p. 1088956, 2022.
- BARROS-FILHO, A. K. D.; CARMONA, R. G.; ZALÁN, P. V. *Um novo “pré-sal” no Arco Norte do território brasileiro*. Nota técnica sobre a margem equatorial brasileira. 2021.
- BODANSKY, D. The Paris climate change agreement: a new hope? *American Journal of International Law*, v. 110, n. 2, p. 288-319, 2016.
- BREMENKAMP, F. H.; ALMEIDA, J. E. F.; PEREIRA, M. M.A. M. Análise do *disclosure* relacionado a acidentes ambientais da Petrobras após a Lei Nº 11.638/07. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 6, n. especial, 2011.
- CHASEK, Pamela. Toe Paris negotiations: Background and context. In: JEPSEN, H. *et al.* (Org.). *Negotiating the Paris Agreement: the Insider Stories*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
- CLAES, D. H.; HVEEM, H. From Paris to the end of oil. *Politics and Governance*, v. 4, n. 3, p. 197-208, 2016.
- DULEBA, W. *et al.* Análise dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris. In: DULEBA, W; BARBOSA, R. (Org.). *Diplomacia ambiental*. São Paulo: Blucher, 2022. p. 23-72.
- EXXONMOBIL. *ExxonMobil announces significant oil discovery offshore Guyana*. 2015. Disponível em: <https://corporate.exxonmobil.com/Locations/Guyana/News-releases/ExxonMobil-announces-significant-oil-discovery-offshore-Guyana>. Acesso em: 13 set. 2023.

- FRANÇA, J. F. B. F. A política externa brasileira para o meio ambiente: de Estocolmo a Joanesburgo. *Cadernos de Relações Internacionais*, v. 3, n. 1, 2010.
- FRANCINI-FILHO, R. B. *et al.* Perspectives on the Great Amazon Reef: Extension, biodiversity, and threats. *Frontiers in Marine Science*, v. 5, p. N/A-N/A, 2018.
- GRUBB, M. *et al.* Carbon leakage, consumption, and trade. *Annual Review of Environment and Resources*, v. 47, p. 753-95, 2022.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Despacho nº 15786950/2023-Gabin.* Licenciamento ambiental para atividade de Perfuração Marítima no bloco FZA-M-59, bacia do foz do Amazonas. Gabinete da Presidência do Ibama, Brasília, DF. 17 maio 2023. 2023a.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). Decisão do Ibama sobre pedido de licença para perfuração no bloco FZA-M-59, na bacia da foz do Amazonas. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 16 maio 2023. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2023/ibama-nega-licenca-de-perfuracao-na-bacia-da-foz-do-amazonas>. Acesso em: 19 jul. 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Parecer Técnico nº 128/2023-Coexp/CGMac/Dilic.* Atividade de Perfuração Marítima no bloco FZA-M-59, bacia da foz do Amazonas. 20 abr. 2023. 2023c.
- INTERGOVERNAMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). In: CORE WRITING TEAM; LEE, H.; ROMERO, J. (Ed.). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Contribution of working groups I, II and III to the sixth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Genebra: IPCC. (no prelo).
- INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). *Future Fuels and Technology Project to Inform GHG Strategy Update*. Londres: United Nations, 2023.
- KAISER, J. Offshore oil and gas records circa 2020. *Ships and Offshore Structures*, v. 17, n. 1, p. 205-41, 2022.
- LADLY, S. D. Border Carbon adjustments, WTO Law and the principle of common but differentiated responsibilities. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, v. 12, p. 63-84, 2012.
- LAGO, A. A. C. do. *Conferências de desenvolvimento sustentável*. Brasília, DF: Fundação Alexandre Gusmão, 2013.
- LAZARO, L. L. B. *et al.* Energy transition in Brazil: Is there a role for multilevel governance in a centralized energy regime? *Energy Research & Social Science*, v. 85, p. 102.404, 2022.
- LIMA, M. R. S. Tradição e inovação na política externa brasileira. *Plataforma Democrática*, Working Paper n. 3, p. 2-22, 2010.

- LISBOA, M. V. Em busca de uma política externa brasileira de meio ambiente: três exemplos e uma exceção à regra. *São Paulo em Perspectiva*, v. 16, n. 2, p. 44-52, 2002.
- MEHLING, M. A. *et al.* Designing border carbon adjustments for enhanced climate action. *The American Journal of Internal Law*, v. 113, n. 3, p. 433-481, 2019.
- MILANI, E. J. *et al.* Petróleo na margem continental brasileira: geologia, exploração, resultados e perspectivas. *Revista Brasileira de Geofísica*, v. 18, p. 352-96, 2000.
- MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES (MRE). *Visita da ministra da Europa e dos Negócios Estrangeiros da França, Catherine Colonna*. Brasília, DF, 8 fev. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/visita-ao-brasil-da-ministra-da-europa-e-dos-negocios-estrangeiros-da-franca-catherine-colonna-brasilia-8-de-fevereiro-de-2023. Acesso em: 17 set. 2023.
- MOHRIAK, W. U. Bacias sedimentares da margem continental Brasileira. In: BIZZI, L. A. *et al.* (Ed). *Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil*. v. 3, 2003. p. 87-165.
- MORAIS, J. M. de. *Petróleo em águas profundas: uma história tecnológica da Petrobras na exploração e produção offshore*. Brasília: Ipea; Petrobras, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1147>. Acesso em: 14 set. 2023.
- MORAIS, J. M. *Petróleo em águas profundas: uma história da evolução tecnológica da Petrobras na exploração e produção no mar*. Rio de Janeiro: Ipea, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350554>. Acesso em: 16 set. 2023.
- MOURA, R. L. *et al.* An extensive reef system at the Amazon River mouth. *Science Advances*, v. 2, p. e1501252-e1501252, 2016.
- NANDA, V.; PRING, G. R. *International Environmental Law and Policy for the 21st Century*. 2nd ed. Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 2012.
- PETRÓLEO BRASILEIRO S. A. (PETROBRÁS). *Integramos o índice Dow Jones de sustentabilidade*. 2022. Disponível em: <https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/integramos-o-indice-dow-jones-de-sustentabilidade.htm>. Acesso em: 13 set. 2023.
- PIRES-DO-RIO, G. A. Margem equatorial brasileira: desafios postos sobre a mesa. *Revista Brasileira de Energia*, v. 29, n. 1, 2023.
- SANDS, P.; PEEL, J. *Principles of International Environmental Law*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- SILVA, E. B.; RIBEIRO, H. J. P. S.; SOUZA, E. S. Exploration plays of the Potiguar Basin in deep and ultra-deep water, Brazilian equatorial margin. *Journal of South American Earth Sciences*, v. 111, p. 1-23, 2021.
- TARLOCK, A. D. The potential role of international environmental and water law to prevent and mitigate water-related disasters. In: PEEL, Jacqueline; FISHER, David Fisher. *The Role of International Environmental Law in Disaster Risk Reduction*. Holanda: Brill/Nijhoff, 2016.

- TEIXEIRA-JÚNIOR, G. A. Política externa brasileira e a Amazônia nas negociações sobre mudanças climáticas. *História & Perspectivas*, v. 41, p. 58-84, 2009.
- THIEFFRY, P. Environmental protection and European Union energy policy: energy transition after the Paris agreement. *ERA Forum*, v. 17, p. 449-65, 2016.
- TOZATO, H. C. Gestão de áreas protegidas no Brasil: instrumentos de monitoramento da biodiversidade nos sítios Ramsar. *Revista Gestão & Políticas Públicas*, v. 7, n. 2, p. 147-69, 2017.
- UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE, 2005, Montreal, Canadá. *Atas [...]*. Montreal: Palácio do Congresso de Montreal, 2005.
- VIDAL, M. de F. Produção e uso de biocombustíveis no Brasil. *Caderno Setorial Etene*, v. 79, n. 4, p. 1-13, 2019.