

ARCABOUÇO JURÍDICO NORMATIVO: PROTEÇÃO AMBIENTAL DA AMAZÔNIA

NORMATIVE LEGAL FRAMEWORK: ENVIRONMENTAL PROTECTION OF THE AMAZON

Lídia Maria Ribas

Doutora e Mestre em Direito do Estado pela PUC/SP. Pós-doutora pela Universidade de Coimbra e pela Universidade Nova de Lisboa. Professora Titular na FADIR/UFMS. Líder do Grupo de Pesquisas “Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável” e pesquisadora no Grupo “Tutela Jurídica das Empresas em face do Direito Ambiental Constitucional”, ambos do CNPq. Membro da ABDT, da ADPMS, da ABDI e do CEDIS/UNL. Mato Grosso do Sul (Brasil).

E-mail: limaribas@uol.com.br.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6871754362505452>.

Antonio dos Santos

Mestre em Segurança Internacional e Defesa pela Escola Superior de Guerra - ESG. Analista de Geopolítica, Segurança e Defesa do Centro de Estudos Estratégicos da ESG, Rio de Janeiro (Brasil). Pesquisador do Laboratório de Simulações e Cenários da Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro (Brasil).

E-mail: czosantos@yahoo.com.br.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0483856874259346>.

Fernanda Konno

Mestranda em Direitos Humanos pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Bolsista da CAPES. Bacharel em Direito pela UFMS. Advogada. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa do CNPq “Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável”. Mato Grosso do Sul (Brasil).

E-mail: fernandakonno@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8173217305490684>.

Submissão: 28.05.2025.

Aprovação: 24.11.2025.

RESUMO

A Amazônia, reconhecida como o maior bioma tropical do mundo, possui importância estratégica para o Brasil e se destaca no cenário internacional. O presente artigo objetiva analisar a efetividade da legislação ambiental brasileira na proteção da floresta amazônica frente aos desafios impostos por desmatamento, queimadas e exploração ilegal de recursos naturais. Utilizando métodos dedutivo e histórico com abordagem qualitativa, a pesquisa estabelece objetivos específicos: examinar as legislações de 1934 a 2024, integrando dados empíricos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Os resultados revelam que houve um aumento nos focos de queimadas entre 2020 e 2024, concentrados em áreas de desmatamento recente, e que evidenciam lacunas significativas na aplicação das leis ambientais devido à extensão territorial, escassez de recursos e pressões econômicas, ainda que exista um

arcabouço jurídico sólido. Dentre as conclusões da pesquisa, aponta-se que o fortalecimento das políticas públicas, combinado a uma abordagem cooperativa, é fundamental para aliar preservação ambiental ao desenvolvimento sustentável. A pesquisa enfrenta limitações relacionadas à escassez de dados atualizados em algumas áreas e sugere investigações futuras sobre a efetividade de novas tecnologias de monitoramento ambiental. Este trabalho contribui com uma análise crítica e original sobre a integração entre legislação e conservação da Amazônia, sendo de interesse para formuladores de políticas, ambientalistas e pesquisadores da área ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento sustentável. Legislação ambiental. Políticas públicas.

ABSTRACT

The Amazon, recognized as the largest tropical biome in the world, is of strategic importance to Brazil and is international scenario. Therefore, this article aims to analyze the effectiveness of Brazilian environmental legislation in protecting the Amazon rainforest from the challenges posed by deforestation, fires, and illegal exploitation of natural resources. Using deductive and historical methods with a qualitative and quantitative approach, the research establishes specific objectives: examining legislation from 1934 to 2024, integrating empirical data from the National Institute for Space Research (INPE). The results reveal an increase in fire outbreaks between 2020 and 2024, concentrated in areas of recent deforestation, and that they highlight significant gaps in the application of environmental laws due to territorial extension, scarcity of resources, and economic pressures, despite the existence of a solid legal framework. Among the conclusions of the research, it is pointed out that the strengthening of public policies, combined with a cooperative approach, is essential to combine environmental preservation with sustainable development. The research faces limitations related to the scarcity of updated data in some areas and suggests future investigations on the effectiveness of new environmental monitoring technologies. This work contributes with a critical and original analysis on the integration between legislation and conservation in the Amazon, being of interest to policy makers, environmentalists and environmental researchers.

KEYWORDS: Sustainable development. Environmental legislation. Public policies.

1 INTRODUÇÃO

Existe um aspecto da Amazônia que é indiscutível - sua dimensão, justamente por ser o maior bioma tropical do mundo. Em virtude de sua grandeza e de seu caráter inherentemente multilateral – afinal, é compartilhada por oito nações (Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Venezuela Suriname) e um território ultramarino (Guiana Francesa), existe um papel estratégico atribuído à Amazônia. Sua superfície cobre cerca de 60% do território brasileiro, detém um terço das florestas tropicais mundiais e aproximadamente 20% das reservas de água doce da superfície terrestre, tornando-se um alicerce na conservação ambiental e cultural do Brasil.

Essa importância frequentemente alimenta o mito amplamente difundido de que a floresta amazônica seria o "pulmão do mundo". Tal crença destaca a maior floresta tropical do planeta como elemento chave para o equilíbrio ambiental global. Isto é, há um destaque especial para as questões de proteção ambiental amazônica, de modo que se faz necessário explorar e examinar o desenvolvimento e o impacto da legislação ambiental brasileira, com foco especial nas estruturas legais estabelecidas para proteger o bioma amazônico, para se compreender e questionar possíveis ingerências internacionais no quesito de preservação da Amazônia.

Neste sentido, aponta-se que o problema de pesquisa central abordado neste artigo é: quão efetivas são as leis ambientais brasileiras na prevenção do desmatamento e na regulamentação das atividades econômicas na Amazônia? Dada a sua relevância, entender a estrutura legal-ambiental que jurisdiciona a região e é importante para buscar meios de enfrentar ameaças, como desmatamento e extração ilegal, e apontar para políticas públicas e regulamentações ambientais específicas.

Discutir a proteção ambiental da Amazônia é um imperativo sob três pontos de vista: ecológico, econômico e social. Partindo da perspectiva de que os recursos e serviços ambientais formam uma parcela significativa das atividades produtivas da região, questiona-se a existência de lacunas no arcabouço jurídico, no tocante à articulação das demandas de preservação ambiental com os desafios de desenvolvimento sustentável, especialmente frente às crescentes pressões exercidas pela exploração de recursos naturais, expansão agrícola e desmatamento ilegal.

A escolha por pesquisar o arcabouço jurídico se dá em razão da legislação brasileira ter avançado profundamente na proteção ambiental desde o século XX, com a criação de normas que se tornaram fundamentais para o gerenciamento e a proteção dos recursos naturais. Isto é, a Constituição Federal de 1988 consolidou tais esforços ao estabelecer o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental, delegando ao Estado e também à sociedade o dever de garantir esse direito para as gerações presentes e futuras.

Como objetivo específico da pesquisa, o intento é analisar como a legislação ambiental brasileira evoluiu ao longo do tempo e sua efetividade na proteção da floresta amazônica. O propósito é fornecer uma compreensão abrangente da estrutura legal-ambiental que rege essa região, enfatizando a relevância dessas leis para os esforços de conservação. Ao fazer isso, a busca é elucidar como medidas legislativas robustas podem mitigar o desmatamento e promover o desenvolvimento sustentável.

Para tanto, elencam-se três hipóteses: (i) o papel da intervenção do Estado na execução de leis ambientais pode reduzir significativamente as atividades ilegais de desmatamento; (ii) o

impacto legislativo nas atividades econômicas não apenas restringe o desmatamento, mas também regula atividades econômicas como agricultura e extração de madeira, garantindo que sejam conduzidas de forma sustentável; e (iii) a efetividade das políticas públicas projetadas para a proteção da Amazônia depende de sua adaptabilidade a desafios emergentes, como pressões socioeconômicas.

Portanto, o presente artigo busca fornecer uma compreensão acerca do papel da legislação ambiental brasileira na proteção da região amazônica em meio aos desafios contínuos e pretende contribuir sobre as estratégias e esforços de preservação e proteção ambientais que podem ser aprimoradas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Ao realizar a escolha de pesquisar sobre a existência de um arcabouço jurídico sólido, que articule as demandas de preservação ambiental com os desafios de desenvolvimento sustentável, especialmente frente às crescentes pressões exercidas pela exploração de recursos naturais, expansão agrícola e desmatamento ilegal, foi necessário estabelecer o material a ser recolhido para estudo e qual a metodologia científica que melhor se aplica ao caso.

Para a escolha dos materiais de estudo, estabeleceu-se três critérios: constar em base de dados confiável, elaborado no período entre 2019 e 2024 e ser referente a três palavras-chave principais. Quanto às bases de dados, optou-se pelo Google Acadêmico, delimitando-se a pesquisa com publicações em qualquer idioma e sem incluir patentes ou citações; e no Scientific Electronic Library Online (SciELO), com restrição somente ao período. O intervalo de anos foi escolhido para que seja referente aos últimos cinco anos, mas sem restringir o ano corrente da pesquisa – 2024. Observa-se, aqui, que não há limitação de tempo quando se trata de pesquisas ou teorias clássicas – e, por clássico, entende-se pesquisas que, apesar de terem ocorrido há um longo tempo, são imprescindíveis na compreensão do que é o direito ambiental, desenvolvimento sustentável e, até mesmo, o próprio bioma Amazônia.

Tabela 1 – Produções científicas conforme palavras-chave entre os anos de 2019-2024

Palavras-chave	Base de dados	Resultados
Legislação ambiental brasileira	Google Acadêmico	15.700
	SciELO	32
Proteção ambiental na Amazônia	Google Acadêmico	15.800
	SciELO	17

Políticas públicas ambientais na Amazônia	Google Acadêmico	14.400
	SciELO	6

Fonte: elaborada pelos autores.

O presente estudo se distingue, destaca e justifica por não apenas revisitar embasamentos teóricos clássicos, mas, principalmente, buscar compreender o histórico legislativo ambiental e como foi formado o arcabouço jurídico de proteção ambiental na Amazônia. Há, na contemporaneidade, uma necessidade premente de preservação e proteção ambientais, entretanto, considerando a relevância da região amazônica e que o Brasil abriga sua maior parte, volta-se a pesquisa para instrumentos jurídicos que auxiliem tais objetivos, em claro alinhamento com o interesse nacional.

Mezzaroba e Monteiro (2023, p. 51) apontam que “sem método científico, não se faz ciência”. Conhecimento se obtém mediante uma relação entre sujeito cognoscente e objeto cognoscível – é básico que ocorra a identificação de um problema de pesquisa e a busca por instrumentos que permitam encontrar uma resposta. Para tanto, foi traçada uma estratégia para a realização da presente pesquisa baseada em: (i) delimitação de material e objeto cognoscível; (ii) metodologia científica; e (iii) tipo de pesquisa.

Em razão da delimitação do problema de pesquisa e do material levantado para a realização do estudo, observou-se que o método dedutivo atende ao objetivo sem o risco de falseamento de informações ou dados. O que se tem é que o “método dedutivo possibilita levar o investigador do conhecido para o desconhecido” (Mezzaroba & Monteiro, 2023, p. 65) – há conhecimento acerca da existência de legislações ambientais, mas não sobre sua estrutura.

Ainda na busca por fundamentar a pesquisa, foi preciso utilizar, como auxiliar, o método histórico (Mezzaroba e Monteiro, 2023, p. 87). Isso porque, para compreender o arcabouço jurídico de proteção ambiental na Amazônia, é imprescindível compreender textos e contextos históricos que vêm com o decurso do tempo. É difícil falar de Amazônia e de proteção ambiental sem descrever a trajetória e os problemas históricos que influenciaram e levaram a região aos dias atuais.

Neste sentido, é possível apontar que a pesquisa tem um viés qualquantitativo. Quantitativa porque se buscou quais são as legislações federais e estaduais que visam e/ou corroboram para a proteção ambiental na Amazônia e qual a efetividade e abrangência de tais leis na realidade fática. Mezzaroba e Monteiro (2023, p. 106-110) esclarecem que quantidade é o que pode ser mensurado – a pesquisa quantitativa; e, em qualitativa, “a compreensão das

informações é feita de uma forma mais global e inter-relacionada com fatores variados, privilegiando contextos”.

Os resultados da presente pesquisa foram estruturados em três seções, possibilitando que o problema de pesquisa pudesse ser respondido e os objetivos geral e específicos atendidos. Portanto, na primeira seção, busca-se examinar os principais problemas ambientais enfrentados no bioma Amazônia, com enfoque no histórico das queimadas e, brevemente, na exploração ilegal de recursos minerais. A segunda é dedicada à evolução histórica e normativa da legislação ambiental brasileira, especificamente quanto aos instrumentos que possuem impacto na região amazônica. Por fim, a terceira seção aborda os aspectos de fiscalização, limitações políticas e econômicas que se tornam desafios para a efetiva aplicação das leis ambientais, bem como buscar possíveis estratégias para aprimoramento das políticas públicas de preservação ambiental e de desenvolvimento sustentável na região.

Há, portanto, um levantamento de material bibliográfico e de dados acerca do arcabouço jurídico de proteção ambiental, para fins de compreensão acerca do tema. Para a realização do presente estudo foi necessário delimitar e levantar informações que não incorressem em falseamento de dados e limitando-os à região Amazônica.

3 PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS DA AMAZÔNIA

À medida que se avança nos estudos de direito ambiental brasileiro, uma das pautas constantes é a Amazônia brasileira e os modos de utilização de instrumentos jurídicos para a sua proteção e preservação. Assim, como pauta indissociável ao tema, é de interesse tratar dos principais dilemas que pairam sobre a região, abordando dados quantitativos.

Sendo assim, em recorte quanto às queimadas na Amazônia, extraiu-se da base de dados Terra Brasilis, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), que, entre o período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024, o bioma Amazônia teve 531.645 focos de incêndio e há um padrão de aumento entre os meses de agosto a outubro. No ano de 2024, ocorreu um considerável aumento tanto em quantidade de focos (total de 140.055 focos) quando comparado ao ano de 2022 (com total de 115.055), bem como de duração dos meses em que ocorrem (INPE, 2025).

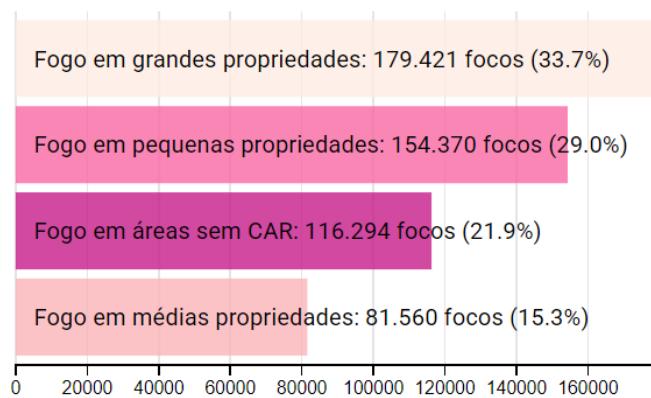
Figura 1 – Distribuição do número de focos de queimadas entre 01/2020 e 12/2024



Fonte: INPE (2025).

Com o Cadastro Ambiental Rural (CAR), um registro público eletrônico nacional e obrigatório para todos os imóveis rurais, foi possível constituir uma base de dados para o controle, o monitoramento e o combate ao desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil (Laudares, Silva, Borges; 2014, p. 112). A partir dele, dentro da Terra Brasilis, há a possibilidade de comparar os focos de queimadas que ocorrem em grandes, médias ou pequenas propriedades ou, ainda, em áreas sem CAR – seja por não terem sido cadastradas por seus proprietários, seja por outras razões.

Figura 2 – Tipos de propriedade com maiores focos de incêndio no período entre 01/2020 e 12/2024



Fonte: INPE (2025).

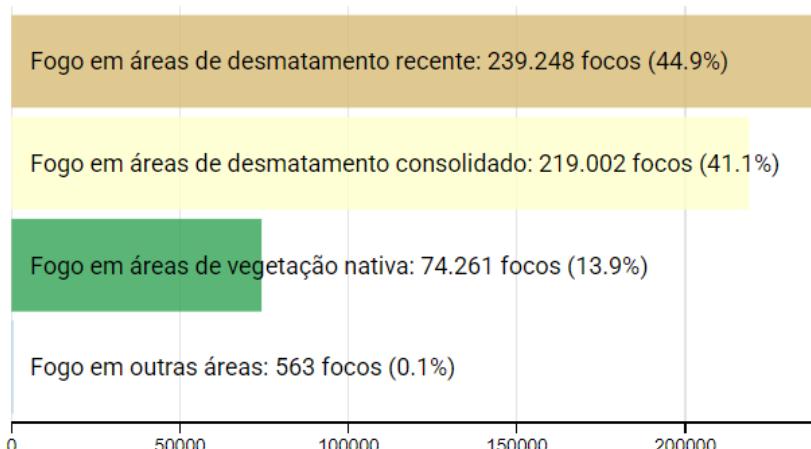
A partir da figura 2, o que fica em evidência é que as grandes propriedades concentram uma maior quantidade de focos de incêndio – totalizando 179.421 registros, cerca de 33,7% do total, demonstrando que estas áreas têm um impacto maior nos índices de focos de queimadas. Atrás das grandes propriedades, o ranking continua com as pequenas propriedades, que tiveram

154.370 focos no período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2024, ou 29,0% do total, o que revela que, apesar de menores em área, há uma contribuição expressiva para os incêndios.

Em terceiro lugar na quantidade de focos estão as áreas sem registro no CAR, que somam 116.294 focos (21,9% do total), sugerindo uma correlação entre a ausência de regularização ambiental e a alta incidência de incêndios, refletindo possíveis desafios de responsabilização, fiscalização e monitoramento dessas áreas. Por fim, as médias propriedades registram 81.560 focos (15,3% do total), sendo o grupo com menor participação relativa, embora ainda significativo no panorama geral.

A seguir, a figura 3 representa a relação entre os focos de queimadas e as áreas com supressão de vegetação nativa no Terra Brasilis:

Figura 3 – Distribuição de focos de incêndio por área com supressão de vegetação nativa



Fonte: INPE (2025).

O que se tem é que há uma maior quantidade de focos de incêndio em áreas de desmatamento recente, entre o período de janeiro de 2024 a dezembro de 2024, totalizando 239.248 focos, sendo 44,9% do total. Alencar et al. (2024, p. 10) explicam que existe uma ligação entre o avanço do desmatamento e a ocorrência de queimadas porque há utilização de fogo como ferramenta para limpar áreas recém suprimidas (Alencar et al., 2024, p. 10).

As áreas de desmatamento consolidado ficam em seguida, com 219.002 focos, ou 41,1% do total, apontando que, mesmo após a consolidação da área do imóvel rural, o uso do fogo permanece como prática comum. Ainda, as áreas de vegetação nativa tiveram 74.261 focos, ou 13,9%, e, embora em percentual menor em relação às demais, a presença dos focos em vegetação nativa evidencia um impacto ainda maior.

Também ocorre um comportamento sazonal das queimadas, que é evidenciado pelos picos anuais de incêndios na figura 1, entre os meses de julho a outubro de cada ano. Além de ser um período de clima mais seco, que favorece o surgimento de focos de incêndio, tem uma maior propagação do fogo utilizado na preparação de áreas para atividades agropecuárias para facilitar a limpeza para plantio – portanto, como apontado, a propagação pode ser intensificada (Senar, 2018, p. 67). Outro dado comparativo é que o bioma experimentou um aumento de 65% nos focos de queimada no 1º semestre de 2024, haja vista que foram 8.282 focos em 2023 e subiu para 13.665 no mesmo período em 2024 (INPE, 2025).

Para além das queimadas, outro problema que afeta a região é a extração irregular vegetal e mineral. Segundo levantamento do MapBiomass (2024, p. 2), a área de garimpo é de 241 mil hectares (ha), sendo que 77% ficam a menos de 500m de cursos d'água, e tal proximidade às águas representa uma ameaça à integridade da região. As operações de mineração com frequência utilizam mercúrio, o que leva à poluição severa de cursos d'água e impactos prejudiciais à saúde das comunidades locais (Basta, 2023, p. 2).

Moreira (2017, p. 254) ainda aponta que os conflitos existentes na Amazônia podem ser divididos em internos ou externos. O autor explica que os conflitos internos se referem à posse de terras, à exploração de recursos naturais, às comunidades locais, às ações de movimentos sociais e aos ilícitos penais que ocorrem na região; os externos são sobre a defesa nacional e a exploração econômica soberana da Amazônia pelo Brasil, seja em virtude do caráter geopolítico da região, seja pela necessidade de desenvolver o país.

Observa-se assim que os problemas ambientais enfrentados pela Amazônia são abstrusos – intrincados por uma natureza de múltiplos fatores que cercam a região. Ao compreender que são impulsionados por uma combinação de atividades humanas, dinâmica geopolítica e mudanças climáticas, é preciso compreender qual a evolução histórica normativa para enfrentar os desafios por um esforço concentrado de todas as partes interessadas envolvidas, a fim de criar políticas sustentáveis que priorizem tanto a integridade ecológica quanto a equidade social.

4 EVOLUÇÃO HISTÓRICA NORMATIVA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

A trajetória da legislação ambiental no Brasil reflete uma compreensão evolutiva sobre a importância de conservar e preservar os recursos naturais nacionais, de modo que a presente

seção aponta os marcos históricos, começando com o Código Florestal de 1934 e culminando no Código Florestal de 2012.

Tabela 2 – Ordem cronológica da legislação ambiental brasileira 1934-2024

Legislação	Ano	Status	Breve descrição
Decreto n. 23.793	1934	Revogado	Código Florestal de 1934. Revogado pela Lei n. 4.771
Decreto n. 24.643	1934	Vigente	Código de Águas de 1934
Lei n. 4.771	1965	Revogado	Código Florestal de 1965. Revogado pela Lei n. 12.651
Lei n. 5.197	1967	Vigente	Lei de Proteção à Fauna
Lei n. 6.938	1981	Vigente	Política Nacional do Meio Ambiente
Constituição Federal de 1988	1988	Vigente	Artigo 225
Medida Provisória n. 2.166-67/2001	2001	Revogado	Lei de Reserva Legal na Amazônia Legal. Revogado pela Lei n. 12.651
Lei n. 9.605	1998	Vigente	Lei de Crimes Ambientais
Lei n. 9.795	1999	Vigente	Política Nacional de Educação Ambiental
Lei n. 9.985	2000	Vigente	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
Lei n. 11.428	2006	Vigente	Lei da Mata Atlântica
Lei n. 11.284	2006	Vigente	Lei de Gestão de Florestas Públicas
Lei n. 12.187	2009	Vigente	Política Nacional sobre Mudança do Clima
Lei n. 12.305	2010	Vigente	Política Nacional de Resíduos Sólidos
Lei n. 12.651	2012	Vigente	Código Florestal de 2012
Lei n. 14.119	2021	Vigente	Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais
Lei n. 15.042	2024	Vigente	Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE)

Fonte: Elaboração dos autores

Ribas e Dos Santos (2021, p. 136) apontam que “o pioneirismo da legislação ambiental brasileira remonta aos idos de 1930 com a efetivação do Código das Águas e o Código Florestal em 1934, materializando a visão de futuro da preservação ambiental no Brasil”. Portanto, o Código Florestal de 1934 foi um marco histórico que estabeleceu o conceito de florestas protetoras e obrigação de reflorestamento, entretanto, em uma época que nem se tinha o conceito de desenvolvimento sustentável, o enfoque foi em benefícios econômicos e não em preservação ecológica. Com ele, foi possível a regulamentação da exploração florestal, mas carecia de mecanismos de fiscalização e monitoramento.

Em resposta às crescentes preocupações ambientais, o Código Florestal foi revisado; houve a promulgação da Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, introduzindo regulamentações mais rigorosas para a conservação florestal em propriedades privadas, como as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e as Reservas Legais (RL). Tais disposições obrigavam os proprietários a manterem uma parte de suas terras como áreas florestais, o que representou um avanço significativo no reconhecimento do valor ecológico das florestas, mas a aplicação continuou sendo um desafio.

Já em 1967, houve um avanço em relação à proteção da fauna com a promulgação da Lei n. 5.197, de 3 de janeiro, em que se estabeleceu que os animais silvestres, de quaisquer espécies e em qualquer fase de desenvolvimento, constituem a fauna silvestre - “são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha” (Brasil, 1967). Também foram feitas delimitações sobre a caça, registro de clubes ou sociedades amadoristas, turismo de animais – espécies de safari –, entre outras regulamentações.

O ponto histórico principal da proteção ambiental veio com o estabelecimento da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) em 1981, que consolidou de vez o compromisso do Brasil com a proteção ambiental. Esse marco jurídico abrangente introduziu mecanismos para responsabilidade civil ambiental, enfatizou a necessidade de recuperação de danos ambientais e lançou as bases para uma legislação futura voltada ao uso sustentável de recursos. Ribas e Dos Santos (2021, p. 142) explicam que “a PNMA é a referência mais importante de proteção ambiental, principalmente pelo avanço das atividades econômicas, especialmente a industrial que incrementou o uso de recursos naturais e a consequente e significativa geração de resíduos”.

No quesito de proteção ambiental, a Constituição Brasileira de 1988 foi outro marco histórico porque incluiu um capítulo dedicado ao meio ambiente, inserindo que todos os cidadãos têm o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e colocando como dever do estado e também da coletividade de protegê-lo para as gerações presentes e futuras. É essa garantia constitucional que estabelece uma base legal para todas as leis ambientais subsequentes, na qual se reforça a importância de um desenvolvimento sustentável.

Dez anos após a CF/88, foi promulgada a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, ou, como conhecida, a Lei de Crimes Ambientais, que estabeleceu penalidades para diversas formas de degradação ambiental, incluindo desmatamento ilegal e poluição. A lei foi uma mudança significativa em direção à responsabilização por crimes ambientais porque estabeleceu

mecanismos para melhorar as capacidades de execução, ressaltando o compromisso em coibir atividades ilegais, especialmente em áreas sensíveis como a Amazônia.

Já a Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012, conhecida como o Código Florestal de 2012, representou a continuidade de preservação ambiental no Brasil ao passo que mudou a abordagem do manejo florestal. Isso porque, embora tenha mantido os principais princípios de conservação do Código Florestal de 1965, como APPs e RLs, introduziu novas disposições destinadas a conciliar os interesses agropecuários com a proteção ambiental. Um exemplo é a inserção do Programa de Regularização Ambiental (PRA), que permitiu que proprietários de terras com responsabilidades legais regularizassem suas propriedades por meio de várias modalidades de restauração. Observa-se que a legislação reconheceu que práticas sustentáveis de uso da terra poderiam beneficiar tanto os agricultores quanto as metas de conservação.

A mais recente é a Lei n. 14.119, de 13 de janeiro de 2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), o Cadastro Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (CNPSA) e o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA). Oliveira e Nogueira (2021, p. 9) apontam para quatro tipos de programas de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA): sequestro e armazenamento de carbono, proteção da biodiversidade, belezas cênicas e proteção de bacias hidrográficas. É um meio para compensar aquele que protege o meio ambiente, tal como orienta o princípio do protetor-recededor.

Veja-se que a evolução da legislação ambiental no Brasil ilustra uma interação complexa entre desenvolvimento econômico e preservação ecológica. Cada marco – do Código Florestal de 1934 ao Código Florestal de 2012 – moldou políticas públicas relacionadas à proteção e uso sustentável dos recursos naturais na Amazônia e, apesar do progresso significativo, ainda há desafios na aplicação efetiva dessas leis em meio às pressões contínuas da expansão agrícola.

5 DESAFIOS PARA A EFETIVA APLICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO NA AMAZÔNIA

No contexto de prioridades ambientais, a Amazônia se destaca em virtude de sua importância ecológica e estratégica, entretanto, isso nem sempre se traduz em ações concretas – há um intrincamento a ser enfrentado pela legislação ambiental quando se vê as questões de desmatamento ilegal, de pressão econômica pelo uso da terra, das falhas na fiscalização e monitoramento e de integração da região amazônica ao restante do país.

No início do século XVI, quando os portugueses chegaram ao território brasileiro, os recursos florestais desempenhavam um papel essencial na Europa. A madeira era amplamente

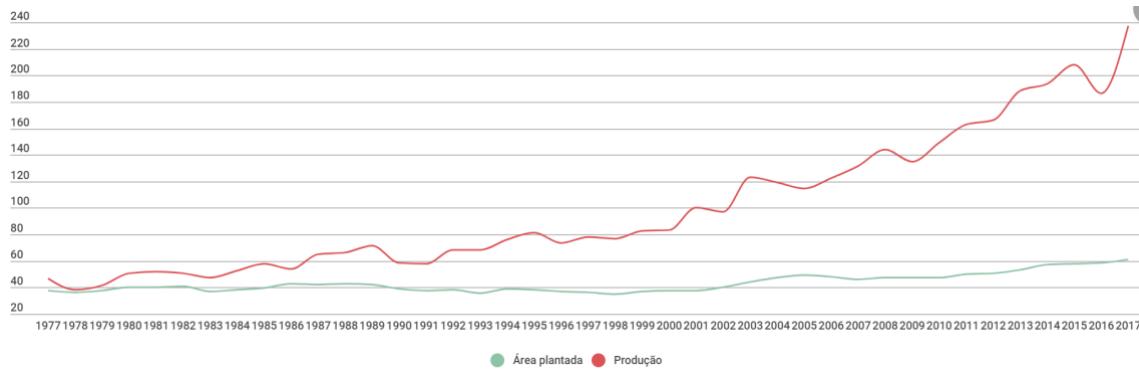
valorizada e utilizada como combustível para aquecimento e cozimento em áreas urbanas e rurais, além de ser matéria-prima na construção de navios, veículos, habitações e ferramentas. Além da madeira, produtos florestais não madeireiros, como cortiça, gomas, resinas, óleos, pigmentos, frutas e compostos naturais com propriedades medicinais, também eram necessários para a economia e a subsistência das populações no período pré-industrial (Castro, 2002).

Hoje, cinco séculos depois, os recursos naturais brasileiros continuam desempenhando um papel central, seja pela diversidade, seja pela abundância. O Brasil é líder na produção e exportação de produtos como soja, carne bovina, minério de ferro e celulose (Rittner, 2024), recursos que alimentam cadeias produtivas ao redor do mundo e, apesar dessa riqueza, o desmatamento e a exploração ilegal ameaçam tanto a biodiversidade quanto o equilíbrio ambiental, criando óbices ao desenvolvimento sustentável nacional.

O desmatamento ilegal pode ser apontado como um dos principais obstáculos à aplicação da legislação ambiental na Amazônia. Apesar do Código Florestal de 2012 estabelecer que os proprietários devem manter 80% de suas propriedades na Amazônia como reserva legal, a exigência é descolada da realidade fática. Quando se tem uma desconexão entre a norma e a realidade local, reflete-se tanto a falta de fiscalização eficaz quanto a ausência de incentivos adequados para o cumprimento da legislação. Almeida et al. (2013, p. 147) já apontavam que não é possível afirmar que uma legislação ambientalmente forte garanta menor taxa de desmatamento da região amazônica – “o desenvolvimento, para ser sustentável, deve respeitar, além dos pilares ambiental e social, o pilar econômico”.

A lógica padrão seria que a demanda por produtos agrícolas, especialmente soja e carne bovina, leva à conversão de áreas florestais em pastagens e lavouras, com uma criação de um ciclo vicioso onde o aumento da produção agrícola resulta em mais desmatamento. Entretanto, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) aponta que, entre 1975 e 2017, “a produção de grãos, que era de 38 milhões de toneladas, cresceu mais de seis vezes, atingindo 236 milhões, enquanto a área plantada apenas dobrou” (Embrapa, 2025). Veja-se no gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Área plantada e produção de grãos no Brasil.



Fonte: Embrapa (2025)

É claro que é necessário também apontar para a falta de infraestrutura, como a BR-230, ou Rodovia Transamazônica, que ainda possui trechos intransitáveis em períodos de chuva (Prado, 2025), para concretizar uma integração regional. Ribas e Dos Santos (2023, p. 66) apontam que “a deficiência do sistema de fiscalização e a infraestrutura precária em algumas áreas também contribuem para a degradação ambiental, por não inibir as atividades predatórias ao meio ambiente”.

Para o quesito de atenção internacional, aponta-se que a região amazônica é destaque não apenas por sua biodiversidade, mas também por seu papel na regulação climática. Em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), realizada no Rio de Janeiro, foi adotada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (*United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC*) e, nessa ocasião, os países reconheceram a gravidade da crise climática e comprometeram-se a adotar medidas para mitigar seus efeitos (Soares, Higuchi, 2006, p. 574).

Para tanto, a cooperação internacional é imprescindível para que haja iniciativas transnacionais em prol do meio ambiente. Um exemplo é justamente a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), que foi criada como uma estratégia para conter possíveis ingerências na Amazônia e proteger e preservar o patrimônio natural, social e cultural da região. Além disso, busca promover o desenvolvimento dos países pan-amazônicos de maneira sustentável e multilateral, assegurando a preservação da autonomia e soberania dessas nações (Ribas, Dos Santos; 2023, p. 69).

A partir da premissa de que o valor da Amazônia transcende sua riqueza natural e torna-se um ativo estratégico para o Brasil, e também em segurança, defesa e nas relações internacionais, é possível compreender que a proteção do bioma exige mais do que leis robustas; é necessário fortalecer as capacidades institucionais e alinhar interesses econômicos com a conservação ambiental com vistas a uma proteção efetiva, com apelo nacional ao

desenvolvimento. Desse modo, o Brasil tem a oportunidade de transformar os desafios da Amazônia em oportunidades para um desenvolvimento verdadeiramente sustentável e seguro.

Aqui, o crédito de carbono surge como uma oportunidade econômica significativa para a Amazônia. A manutenção de florestas intactas e o reflorestamento de áreas degradadas oferecem possibilidades para que o Brasil se beneficie financeiramente ao reduzir as emissões de gases de efeito estufa (Andrade, Costa, 2008, p. 35). Com a Lei n. 15.042, de 11 de dezembro de 2024, espera-se a construção e instituição de um Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) sólido e regulado, com políticas públicas que incentivem os proprietários de terras e comunidades locais a participar ativamente.

Dessa forma visualiza-se que o Brasil avança significativamente quando se trata de ter um arcabouço jurídico ambiental atualizado e atento às necessidades contemporâneas. Neste ponto, é preciso apontar para a Agenda 2030 e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que propõem um referencial estratégico para políticas públicas, contudo, podem deixar de considerar as especificidades e realidades locais, em específico da região amazônica. Embora metas como o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) e o ODS 15 (Vida Terrestre) sejam relevantes, suas implementações esbarram nos desafios citados no curso da presente pesquisa, haja vista que pode existir uma desconexão entre as metas globais e as condições socioeconômicas e culturais locais.

Vanali (2021, p. 188) explica que “os ODS propõem a parceria entre atores institucionais, governos e sociedade civil para que sejam feitas as escolhas certas na trajetória socioeconômica e ambiental dos países e no interior desses, em seus municípios”. Entretanto, uma abordagem centralizada dos ODS tende a impor metas que não consideram o equilíbrio entre o uso sustentável dos recursos naturais e as necessidades econômicas locais, nem entre a exploração econômica responsável e o subdesenvolvimento. Convém destacar que a legislação pátria adota as audiências públicas para que sejam auscultados os interesses dos diversos segmentos da sociedade e grupos de interesse de forma a conciliar os desejos dessas parcelas sociais com o interesse nacional.

Tal desconexão pode gerar políticas que, embora bem-intencionadas, prejudicam quem depende diretamente da terra para sua subsistência, reforçando desigualdades e enfraquecendo iniciativas de preservação ambiental adaptadas à realidade da região para que possam se inserir economicamente nos arranjos produtivos locais amazônicos. Ribas e Dos Santos (2021, p. 143) afirmam que “não é possível desenvolvimento sustentável que não leve em conta a própria sociedade e a nação que se procura desenvolver, notadamente sua cultura e seu espaço natural”.

O que se entende com o presente estudo é que a fiscalização representa um dos principais entraves à efetiva aplicação das leis ambientais no Brasil, especialmente na Amazônia, seja pela vastidão territorial Amazônia, pela má aplicação de recursos financeiros ou pela insuficiência de capital humano qualificado para monitorar atividades ilegais. O caminho para o desenvolvimento sustentável não possui atalho e depende da implementação de políticas que integrem a conservação ambiental com o desenvolvimento econômico e social em suas diversas dimensões. O arcabouço jurídico existente é eficaz por produzir efeitos no meio jurídico – a lei existe e é vigente –, mas, em sua totalidade, peca na efetividade.

6 CONCLUSÃO

A proteção da Amazônia não é apenas uma questão interna; ela influencia diretamente a posição do Brasil no cenário internacional. O meio ambiente tornou-se um condicionante estratégico nas relações internacionais, com países e organizações exigindo compromissos claros em relação à conservação ambiental como parte das negociações comerciais e diplomáticas. Desse modo, há que se apontar a cooperação com nações amazônicas como imprescindível, alicerçada na OTCA de forma a envolver todos os países amazônicos e proteger a soberania de cada estado nacional de per se e ampliar a capacidade de negociação do bloco como um todo.

O Brasil pode se beneficiar do intercâmbio de conhecimentos e tecnologias com outros países que enfrentam desafios semelhantes em suas florestas tropicais. Além disso, iniciativas como o crédito de carbono oferecem oportunidades para financiar projetos sustentáveis que protejam a Amazônia enquanto geram receita, ampliando a sustentabilidade econômica dos negócios, em especial os alicerçados nos arranjos produtivos locais. Nesse sentido, o atual cenário legislativo no Brasil reflete uma interação complexa entre grupos de pressão que defendem os esforços de preservação ambiental e os partidários do desenvolvimento econômico, cabendo ao Estado mediar o equilíbrio dessas duas vertentes.

Os resultados das políticas ambientais na Amazônia têm mostrado avanços em algumas áreas, mas também revelam contradições e insuficiências. A operação integrada entre diferentes órgãos, como IBAMA, ICMBio, Polícia Federal e Forças Armadas, por meio de atividades interagências devem ser uma estratégia utilizada para intensificar a fiscalização e combate a ilícitos de forma conjunta pelas instâncias federal, estadual e municipal. Contudo, a falta de recursos humanos e materiais adequados pode limitar o impacto dessas ações.

A proteção da Amazônia exige uma abordagem multisetorial que considere os interesses nacionais. A cooperação com nações amazônicas deve ser acompanhada de esforços internos para fortalecer as instituições responsáveis pela fiscalização e gestão ambiental. Além disso, é essencial alinhar as políticas públicas às realidades locais, promovendo o desenvolvimento sustentável que beneficie diretamente as populações que vivem na região.

O equilíbrio entre conservação ambiental e desenvolvimento econômico deve ser tratado como uma prioridade estratégica, no contexto de uma estratégia nacional, garantindo que os avanços obtidos no combate ao desmatamento e outras práticas ilegais sejam sustentáveis e permanentes. Dessa forma, o Brasil pode não apenas fortalecer sua posição no cenário internacional, mas também consolidar sua soberania sobre a Amazônia enquanto promove justiça social e preserva o ecossistema mais importante do planeta.

A cooperação multilateral para preservação ambiental na Amazônia, suportada por um arcabouço jurídico ambiental moderno, está indissociavelmente conectada, com o desenvolvimento sustentável daquela região de forma soberana, para o conjunto dos países pan-amazônicos e para cada um Estado nacional de per se. Essa cooperação favorece também a segurança nacional na região mais sensível do entorno estratégico nacional e permite ao Brasil projetar poder, se destacando no concerto das nações.

Conclui-se finalmente que as leis brasileiras são eficazes carecendo, no entanto de melhor implementação na fase da fiscalização, o que é perfeitamente possível como se demonstrou no decurso desse trabalho, o que projetaria o Estado brasileiro como um farol a iluminar os caminhos da preservação ambiental para a sociedade internacional.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, A.; MARTENEXEN, L. F.; GOMES, J. G.; MORTON, D.; BRANDO, P. Nota Técnica n. 1. Amazônia em Chamas n. 12 – entendendo a relação entre o fogo e desmatamento em 2023. *IPAM Amazônia*, 28 jun. 2024. Disponível em: https://portalamazonia.com/wp-content/uploads/2024/07/Amazonia-em-Chamas-12_v01.pdf. Acesso em: 19 fev. 2025.

ALMEIDA, A. N.; ANGELO, H.; SILVA, J. C. G. L.; SOARES, P. R. C.; KANIESKI, M. R. Efetividade do aumento da área de reserva legal na taxa de desmatamento da Amazônia brasileira. *Floresta e Ambiente*, v. 20, n. 2, p. 143-148, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/floram.2013.012>. Acesso em: 19 fev. 2025.

ANDRADE, J. C. S.; COSTA, P. Mudança climática, Protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global. *Organizações & Sociedade*, v.

15, n. 45, p. 29–45, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-92302008000200002>. Acesso em: 19 fev. 2025.

BASTA, P. C. Garimpo de ouro na Amazônia: a origem da crise sanitária Yanomami. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 39, n. 12, p. 1-5, 2023.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 set. 2024.

BRASIL. Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1934. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1934/D23793.htm. Acesso em: 13 set. 2024.

BRASIL. Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso em: 13 set. 2024.

BRASIL. Lei n. 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1967. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm. Acesso em: 22 fev. 2025.

CASTRO, C. F. de A. *Gestão Florestal no Brasil Colônia*. 2002. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Trajetória da Agricultura Brasileira*. 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 22 fev. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Coordenação Geral de Observação da Terra*. Programa de Monitoramento da Amazônia e Demais Biomas: Gráficos – Focos Mensais – Bioma Amazônia. 2024. Disponível em: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/fires/biomes/aggregated/>. Acesso em: 5 dez. 2024.

LAUDARES, S. S. de A.; SILVA, K. G. da; BORGES, L. A. C. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 31, p. 1-12, 2014.

MASSOCA, P. E. D. S.; BRONDÍZIO, E. S. Protegemos quando valorizamos: história da legislação florestal brasileira. *Estudos Avançados*, v. 36, n. 106, p. 183–183, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2022.36106.011>. Acesso em: 19 fev. 2025.

MAPBIOMAS BRASIL. Proximidade de garimpo, rios e lagos na Amazônia. *MapBiomass Brasil*, abr. 2024. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/4/2024/04/Factsheet_Mineracao-e-Agua_18.04.24.pdf. Acesso em: 19 fev. 2024.

MEZZAROBA, O.; MONTEIRO, C. S. *Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito*. 9. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.

MOREIRA, A. S. As ameaças sobre a Amazônia Verde e Amazônia Azul: uma relação possível? *Revista da Escola de Guerra Naval*, v. 23, n. 1, p. 239–274, 2017.

OLIVEIRA, M. M. de; NOGUEIRA, C. de M. Pagamentos por serviços ambientais: uma abordagem conceitual, regulatória e os limites de sua expansão no Brasil. *Extensão Rural*, v. 28, n. 3, e13, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2318179654579>. Acesso em: 19 fev. 2025.

PRADO, C. Transamazônica: trecho de 160 km da rodovia está intrafegável e lamaçal deixa motoristas em risco na via. *G1*, 7 jan. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2025/01/07/transamazonica-trecho-de-160-km-da-rodovia-esta-intrafegavel-e-lamacal-deixa-motoristas-em-risco-na-via.ghtml>. Acesso em: 22 fev. 2025.

RIBAS, L. M.; SANTOS, A. Amazônia e soberania. *Cadernos Adenauer*, v. 24, n. 3, p. 63-79, 2023.

RIBAS, L. M.; DOS SANTOS, A. Preservação ambiental no Brasil: uma trajetória responsável: Política Nacional do Meio Ambiente e o bioma Amazônia. In: ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL (Org.). *Coletânea de artigos sobre os 40 anos da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81)*. Brasília: OAB Editora, 2021. p. 133–158.

RITTNER, D. Brasil virou "celeiro do mundo" e já lidera exportações mundiais de sete alimentos, diz BTG. *CNN Brasil*, 4 mar. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/brasil-virou-celeiro-do-mundo-e-ja-lidera-exportacoes-mundiais-de-sete-alimentos-diz-btg/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

SOARES, T. D. J.; HIGUCHI, N. A convenção do clima e a legislação brasileira pertinente, com ênfase para a legislação ambiental no Amazonas. *Acta Amazonica*, v. 36, n. 4, p. 573–580, 2006.

VANALI, A. C. Territorialização dos ODS: como estimular as agendas relacionadas à gestão sustentável nas cidades. *Conhecimento Interativo*, v. 15, n. 1, p. 184-190, 2021. Disponível em: <http://app.fiepr.org.br/revistacientifica/index.php/conhecimentointerativo/article/view/602/545>. Acesso em: 19 fev. 2025.