



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE DIREITO

ANTONIO HENRYQUE DE CARVALHO DO NASCIMENTO CASTRO

AS POLÍTICAS AMBIENTAIS DO GOVERNO FEDERAL SOB A LUZ
DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO: A crise na Amazônia

SALVADOR

2021

ANTONIO HENRYQUE DE CARVALHO DO NASCIMENTO CASTRO

**AS POLÍTICAS AMBIENTAIS DO GOVERNO FEDERAL SOB A LUZ
DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO: A crise na Amazônia**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para obtenção do título de Bacharel
em Direito pela Universidade Federal da Bahia.

SALVADOR

2021

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANTONIO HENRYQUE DE CARVALHO DO NASCIMENTO CASTRO

**AS POLÍTICAS AMBIENTAIS DO GOVERNO FEDERAL SOB A LUZ
DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO: A crise na Amazônia**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para obtenção do título de Bacharel
em Direito pela Universidade Federal da Bahia.

Aprovado em: ____ de _____ de 202__.

Banca Examinadora

(João Glicério, Mestre e Doutor em Direito, Professor da Faculdade de Direito da UFBA).

(Simone Hegele Bolson, Doutora em Direito e Sociologia, Professora da Faculdade de Direito da UFBA).

(Raíssa Pimentel Silva Siqueira, Mestre e Doutora em Direito, Professora da Faculdade de Direito da UFBA).

AGRADECIMENTOS

À minha família, que sempre me apoiou em todos os momentos.

Ao Prof. João Glicério, pela excelente orientação neste projeto e em todos os anos de NCI.

Aos colegas de curso e da vida que tornaram esses anos inesquecíveis. Em especial, a Mariana, Lipe, Ruy e todos que me guiaram e aguentaram durante o decorrer do curso.

A Larissa, minha melhor amiga e namorada, que me levantou em todos os momentos que fraquejei. Juntamente com toda sua família.

À minha psicóloga, Rita, que poderia ter feito uma pós graduação com todo o tempo que passou me escutando falar do Direito.

A Cacau, meu roedor favorito que roeu toda minha ansiedade tantas vezes e a Kevin, meu irmão de quatro patas.

À UFBA, pelo aprendizado e por me dar as ferramentas para atingir objetivos e chegar em lugares que nunca imaginei estar.

"Eu não quero que vocês estejam esperançosos. Eu quero que vocês estejam em pânico. Quero que vocês sintam o medo que eu sinto todos os dias. E eu quero que vocês ajam. Quero que ajam como agiriam em uma crise. Quero que vocês ajam como se a casa estivesse pegando fogo, porque está."

– Greta Thunberg, 2019

RESUMO

Um dos maiores desafios da sociedade moderna é como combater os efeitos das mudanças climáticas e mitigar a destruição do meio ambiente. Todavia, na contramão de muitas políticas e deveres ambientais, a Amazônia brasileira, um dos maiores repositórios de serviços ecológicos para o mundo, tem sofrido um alarmante aumento nos índices de destruição ao passo que muitos de seus mecanismos de proteção foram interrompidos. Desta forma, o presente trabalho busca elucidar o papel das políticas públicas do governo federal nestes fatores e se essas condutas estão em conformidade com o princípio da precaução previsto no inciso IV, § 1º do art. 225 da CF/88. Para este fim, será dissecado o papel desses agentes públicos no aumento do desmatamento e das queimadas nos últimos anos, focando na desaceleração do processo de demarcação de Territórios Indígenas e Áreas de proteção, o fim das políticas de restrição de crédito para negócios vinculados ao desmatamento, além do subfinanciamento de órgãos estratégicos no combate à essas práticas como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). O método utilizado para atingir tal objetivo será o da pesquisa exploratória, pois será feita uma investigação aprofundada para esclarecer o problema discutido. O resultado encontrado aponta para uma condução dolosa no intuito de enfraquecer mecanismos de proteção destes bens ambientais, o que acarretaria em uma clara violação do dever constitucional de seguir o princípio da precaução. Sobre estes atos incidirá a responsabilidade administrativa, de acordo com a determinação do art. 70 da Lei 9.605/99. Para além da responsabilização, no decorrer da pesquisa, será demonstrado como a participação popular e a atuação de determinados setores da sociedade e organizações mundiais podem contribuir no processo de mitigação dos danos que estão sendo praticados.

Palavras-chave: Amazônia; Princípio da Precaução; Desmatamento; Queimadas; Governo Bolsonaro; Territórios indígenas.

ABSTRACT

Warding off the effects of climate change and mitigating environmental destruction is one of the biggest challenges in modern society. In spite of several policies and ecological burdens shouldered by the Brazilian government, the Amazon, one of the world's largest ecological assets, has suffered an alarming increase in deforestation rates while several protection mechanisms have been interrupted. The present work aims to shed light on the role played by public policies enacted by the federal government in solving these issues and question whether the government is acting in accordance with the precautionary principle established by item IV, 1st paragraph of article 225 of the Constitution of the Federative Republic of Brazil. To that end, the role played by public agents in the rampant increases in forest fires and deforestation throughout the last years will be dissected, with a focus on the downtrend in the process of establishing indigenous and environmental protection demarcation lines, the termination of credit restriction policies for deforestation-related businesses, and the lacklustre budget for strategic governmental organizations tasked with preventing said practices, such as the National Institute for Space Research (INPE). The method chosen to achieve that goal will be exploratory research, as a profound investigation will take place in order to clarify the discussed subject. Results point towards intentional undermining of environmental protection mechanisms, which leads to clear violation of the constitutional duty to abide to the precautionary principle. These intentional acts fall upon administrative responsibility as established by article 70 of Law n. 9.605/99. Beyond the subject of responsabilization, the present work aims also to demonstrate how public participation and organization at societal and global levels can contribute in mitigating the damages caused.

Key-words: Amazon rainforest; Precautionary Principle; Deforestation; Forest fires; Bolsonaro's Government; Indigenous territories.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

- Figura 1 - Taxas consolidadas anuais de desmatamento do PRODES (em km²) desde 1988 na Amazônia Legal Brasileira. p. 23
- Figura 2 - O PIB agropecuário da Amazônia cresceu nos anos em que o desmatamento caiu. p. 27
- Figura 3 - Quadro informativo das Áreas Naturais Protegidas e Territórios Indígenas na Amazônia por km². p. 33
- Figura 4 - Queimadas e incêndios florestais na Amazônia (2001 - 2019). p. 45
- Figura 5 - Taxa de desmatamento antes e depois do PPCDAm. p. 50
- Figura 6 - Focos de incêndios comparados com inquéritos instaurados. p. 54
- Tabela 1 - Taxa de desmatamento na Amazônia brasileira por categoria fundiária entre 2010 e 2016. p. 32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAAS	Associação Americana para o Avanço da Ciência
ABIOVE	Associação Brasileira das Indústrias e Óleos Vegetais
ANEC	Associação Nacional dos Exportadores de Cereais
ANPs	Áreas Naturais Protegidas
Art./art.	Artigo
CF	Constituição Federal
CF/88	Constituição Federal de 1988
COFA	Comitê Orientador do Fundo Amazônia
COP26	26ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas
CPI/PUC-Rio	Climate Policy Initiative da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
DETER	Sistema de Detecção de Desmatamentos em Tempo Real
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IMA	Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPS	Índice de Progresso Social
ONU	Organização das Nações Unidas
PF	Polícia Federal
PIB	Produto Interno Bruto

PPCDAm	Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia
PRODES	Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite
RAISG	Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada
RIO/92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 no Rio de Janeiro
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STF	Supremo Tribunal Federal
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TESS	Centro de Pesquisa dos Climas Tropicais e Ciência Sustentável
TIs	Territórios Indígenas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 O DESCUMPRIMENTO DO INCISO IV, § 1º DO ART. 225 da CF/88	17
2.1 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO	19
3 DA FALHA NO COMBATE A DEVASTAÇÃO HUMANA DA AMAZÔNIA	22
3.1 O AUMENTO DO DESMATAMENTO ILEGAL NA REGIÃO AMAZÔNICA	22
3.1.1 Restrição de crédito	24
3.1.2 Moratória da Soja	28
3.1.3 A importância das Áreas Naturais Protegidas (ANPs) e os Territórios Indígenas (TIs)	29
3.1.3.1 O julgamento da tese do Marco Temporal	35
3.1.4 O subfinanciamento do INPE	39
3.2 QUEIMADAS	43
3.2.1 Do Aumento nas queimadas	44
3.2.2 Desmonte da fiscalização e punição dos atos infratores.	49
4 DA RESPONSABILIZAÇÃO LEGAL	54
4.1 AS AÇÕES DO GOVERNO SOBRE A DEVASTAÇÃO NA REGIÃO AMAZÔNICA	55
4.2 DA RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA	56
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

1 INTRODUÇÃO

Desde a revolução industrial no século XVIII, a incessante expansão econômica dos países gerou uma devastadora exaustão dos recursos no meio ambiente.

Os efeitos dessas práticas antropomórficas na natureza se tornaram cada vez mais evidentes e, no decorrer do século XX, a humanidade despertou para o perigo que tais ações poderiam trazer para sua própria sobrevivência.¹ As preocupações acerca dessa matéria no Direito se manifestaram através da criação de uma área específica denominada de Direito Ambiental.

Para se entender os mecanismos utilizados pelo Direito que rege a defesa do meio ambiente, se faz necessário compreender as formas que a comunidade internacional encontrou para proteger a natureza, e, ao mesmo tempo, garantir que todos os Estados tivessem seus interesses individuais atendidos.

Ao longo da segunda metade do século XX, a preservação ambiental recebeu importantes impulsos a partir da realização de declarações multilaterais que garantiram avanços no campo do direito ambiental, através de importantes debates sobre temáticas correlacionadas, mas que ao mesmo tempo não obrigam legalmente o cumprimento de suas demandas aos países signatários. Exemplos disso são a Declaração de Estocolmo de 1972, e a Declaração do Rio de 1992.

Vale ressaltar que esses avanços em grande parte aconteceram por conta do cenário de grandes catástrofes ambientais que nunca antes tinham acontecido, como o vazamento da usina de Chernobyl.²

Tomando como exemplo a Agenda 21, implantada na Declaração do Rio 92, e assinada por 179 países, que constituía um programa de ação baseado num documento de quarenta capítulos onde se tentava instituir um novo padrão de desenvolvimento sustentável a partir de princípios norteadores que deveriam ser

¹ De acordo com Juarez Freitas, ao que tudo indica, “nos próximos milhões de anos, o planeta não será extinto. *A humanidade é que corre real perigo*” (In: FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 3. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016. p. 25).

² DUPUY, Jean-Pierre. **A catástrofe de Chernobyl vinte anos depois**. Estudos Avançados 21 (59), 2007, p. 243-252.

seguidos³, os grandes avanços na área do Direito Ambiental seguiram por essa tomada e se manifestaram na forma de princípios a serem seguidos.

Nesse ínterim, um dos dogmas mais importantes presente no documento era o que falava sobre o dever da precaução na tomada de decisões que podem ter efeitos irreversíveis na natureza.⁴

O princípio da precaução, surgido na década de 1970, na Alemanha, implica no uso da precaução para qualquer atitude que possa causar um dano irreversível para o meio ambiente.⁵ Desde o seu surgimento, diversos mecanismos legais foram desenvolvidos para aferir se determinado agente público ou privado está agindo com a devida precaução ou não. Uma dessas ferramentas é o Estudo de Impacto Ambiental, que tem como finalidade investigar as possíveis variáveis que um projeto pode causar para o meio ambiente antes que o mesmo seja implementado.

No Brasil, o tratamento jurídico da proteção ambiental pode ser dividida em três períodos⁶: a fase exploratória; a fase fragmentária; e a fase holística.

A primeira foi marcada pela omissão legislativa, ao passo que a segunda teve o surgimento gradativo de leis como o Código Florestal de 1965, a Lei de Responsabilidade por Danos Nucleares de 1967, e a Lei de Agrotóxicos de 1989, as quais entendiam a proteção do meio ambiente através de coisas específicas.

A partir do advento da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), inaugurou-se a terceira fase do tratamento jurídico da proteção ambiental no Brasil, na qual se entende o meio ambiente como parte de um todo, nesta terceira fase que se encontra a Constituição Federal de 1988.

Neste contexto, a figura do Ministério do Meio Ambiente traz extrema importância como condutor de mudanças sistemáticas no país com o intuito de atingir o desenvolvimento sustentável já que o mesmo é o órgão que implementa a

³ Agenda 21, Cap. I, p. 11. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>>. Acesso em: 10 de dez. de 2020.

⁴ Declaração do Rio de Janeiro (1992), **Scielo Brasil**, 08 de ago. de 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/szzGBPjxPqnTsHsnMSxFWPL/?lang=pt>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁵ DALLARI, Sueli Gandolfi; VENTURA, Deisy de Freitas Lima. O princípio da precaução: dever do estado ou protecionismo disfarçado? **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 53-63, 2002.

⁶ BENJAMIN, Antonio Herman V. **Introdução ao direito ambiental brasileiro**. p. 41-91. In: Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental. V. I. Organizadores: MACHADO, Paulo Affonso; MILARÉ, Édis. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 45.

Política Nacional do Meio Ambiente, através de seu agente financiador: o Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA (Lei n 7.797 de 10 de Julho de 1989).

Entretanto, nos últimos anos, foi verificado o movimento contrário do esperado ao passo que institutos como o INPE, que apresenta extrema importância no combate ao desmatamento e as queimadas nas regiões amazônicas e do cerrado brasileiro⁷, sofreram um processo de subfinanciamento de suas atividades.⁸

As consequências desse sufocamento econômico é a atrofia dos mecanismos de combate aos ilícitos das queimadas e dos desmatamentos.⁹ A isso se soma às altas históricas destes mesmos nos últimos anos.¹⁰

Desta forma, o presente trabalho busca averiguar: a existência e a extensão da obrigatoriedade constitucional de prevenir danos ambientais irreversíveis, seja por conduta ativa ou por omissão; quais fatores influenciaram na devastação da região amazônica nos últimos anos; e, por fim, qual será a responsabilização dos agentes que contribuíram para o transcorrer desses atos ilícitos no território brasileiro. Essas serão as temáticas abordadas nos próximos capítulos.

A fim de atingir esse desiderato, o presente estudo tem como objetivo geral demonstrar que o Direito deve levar em consideração conceitos e estudos oriundos de outras áreas, especialmente de Geografia, Antropologia e Biologia.

Os objetivos específicos, por sua vez, são quatro, quais sejam: caracterizar quais são as medidas impostas pelo princípio da precaução presente na legislação pátria; demonstrar como as políticas públicas podem impactar no combate ao desmatamento e quais foram as que mais o impactaram; determinar quais os

⁷ Inpe Monitora Amazônia. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/florestas/controle-e-prevencao-do-desmatamento/inpe-monitora-amazonia.html#:~:text=Desde%201988%2C%20o%20Minist%C3%A9rio%20do,sat%C3%A9lite%20o%20desmatamento%20na%20Amaz%C3%B4nia.&text=Para%20isso%2C%20dois%20sistemas%20de%20monitoramento%20via%20sat%C3%A9lite%20s%C3%A3o%20utilizados.>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁸ CASEMIRO, Poliana. Com repasse de R\$ 40 milhões, Inpe tem menor verba em dez anos e tenta driblar falta de recursos. **G1**, Vale do Paraíba e Região, 21 de jan. de 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/com-repasse-de-r-40-milhoes-inpe-tem-menor-verba-em-dez-anos-e-tenta-driblar-falta-de-recursos.ghtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁹ Cortes no Inpe ameaçam monitoramento do desmatamento e até soberania nacional. **Uol Notícias**, 29 de ago. de 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/rfi/2020/08/20/cortes-no-inpe-ameacam-monitoramento-do-desmatamento-e-ate-soberania-nacional.htm>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹⁰ ANGELO, Claudio. Desmate nos últimos 6 meses já ultrapassa todo o ano de 2018. **(o) eco**, 3 de fev. de 2020. Disponível em: <<https://oeco.org.br/salada-verde/desmate-nos-ultimos-6-meses-ja-ultrapassa-todo-o-ano-de-2018/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

mecanismos de responsabilizam possível para agentes públicos que desrespeitem as normas e determinações do direito ambiental; e finalmente, apresentar quais seriam as possíveis ações para cessar os danos praticados ao meio ambiente pelos diferentes poderes presentes na sociedade.

Em razão da complexidade do assunto estudado no presente trabalho, pode-se perceber que engloba diversas áreas do conhecimento, quais sejam: Direito Constitucional, para determinar as influências do princípio da precaução que se encontra presente no texto da norma maior pátria; Direito Ambiental, para se entender a extensão das obrigações impostas ao poder público e o significado dos direitos defendidos; Direito Administrativo, para se entender a forma de responsabilização dos agentes públicos; e Geografia, para se averiguar os dados e informações fornecidos pelos órgãos de monitoramento do INPE e do IBAMA.

Tendo em vista a necessidade de abranger conteúdos provenientes de disciplinas distintas, este trabalho de conclusão de curso adota o setor metodológico do conhecimento interdisciplinar.

É inevitável dizer que este estudo deve considerar a compreensão do fenômeno jurídico de forma ampla, pois demanda a necessidade do diálogo do campo do Direito com outros ramos do conhecimento. Existe, desse modo, a inevitabilidade de estudar a contextualização do fenômeno jurídico, eis que foram debatidos aspectos históricos, jurídicos e sociais. Assim, a viabilidade deste estudo demandou a adoção de uma vertente jurídico-sociológica.

Esta pesquisa adotou a linha crítico-metodológica, a qual requer a utilização de um viés crítico com relação à realidade. Nesse contexto, o Direito funciona como uma miríade de significados. Assim, a adoção desta linha metodológica é primordial para que se possa analisar o desdobramento da legislação ambiental ao longo da história

O tema em estudo demanda a escolha de um tipo de raciocínio que envolve análise de diferentes premissas que podem ou não ser comprovadas. Nesse sentido, existe a necessidade de uma confrontação das expectativas com teorias já existentes, a fim de que o problema possa ser solucionado a partir da elaboração de conjecturas que terão a sua falseabilidade comprovada. Nessa toada, o tipo de raciocínio hipotético-dedutivo foi aplicado ao trabalho.

A fim de que a vertente escolhida possa ser concretizada, opta-se por um tipo genérico de investigação jurídico analítico ou jurídico-compreensivo. Assim, levando-se em consideração a complexidade do tema em análise, o problema jurídico foi recomposto em diversos níveis.

Com relação à natureza dos dados, foram considerados como primários: a Constituição da República Federativa do Brasil, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), e a Lei nº 9.605, de 1999.

Como dados secundários, por sua vez, foram utilizados estudos doutrinários acerca das funções do poder público na implementação do princípio da precaução e das teorias do Direito Ambiental.

Levando-se em consideração o alcance do referido tema, torna-se imprescindível a opção por um estudo universal de abrangência, tendo em vista que os resultados são aptos a atingir difusamente toda a população.

Este trabalho adotou a técnica bibliográfica de pesquisa metodológica. Desse modo, foram consultadas as doutrinas nacional e estrangeira e também uma literatura especializada, as quais podem ser encontradas em acervos públicos ou privados. Foram manuseados, ainda, a legislação vigente. Com vistas a auxiliar esse trabalho de pesquisa, a rede mundial de computadores também foi utilizada e os diferentes acervos disponibilizados por ongs e iniciativas como o Greenpeace e o IPAM.

É relevante apontar que, a execução do presente trabalho, como embasamento teórico, utilizou bibliografias nacionais e estrangeiras, bem como artigos científicos e monografias elaboradas sobre o tema. Houve, ainda, a análise minuciosa da legislação nacional atinente ao tema, viabilizando, desse modo, um aprofundamento crítico nos conceitos estudados pela doutrina nacional.

Inicialmente, será feita a análise, de acordo com o Direito Constitucional e o Direito Ambiental, da presença do princípio da precaução na magna carta e das repercussões impostas pelos princípios constitucionais para o poder executivo na elaboração de políticas públicas e na defesa de direitos ambientais.

Após, serão estudados os casos específicos do aumento do desmatamento ilegal na região amazonica nos últimos anos e os diferentes fatores que impulsionaram esse acontecimento. Serão, ainda, tecidas considerações acerca das

implicações de julgamentos como o Marco Temporal que se encontra no STF e o subfinanciamento de institutos como o INPE no combate aos ilícitos legais do desmatamento.

Ademais, haverá a exploração dos fenômenos que resultaram no aumento das queimadas, seu contexto histórico no aumento da fronteira agrícola no país, assim como os principais atores na prática desse ilícito.

Por fim, serão feitas reflexões com relação ao processo de responsabilização dos agentes públicos que cometeram atos que infringem direitos ambientais previstos na constituição e na legislação pátria. Será feita, também, considerações sobre como os diferentes poderes presentes na sociedade podem atuar com o intuito de atenuar esse processo predatório que acontece no bioma Amazônia.

2 O DESCUMPRIMENTO DO INCISO IV, § 1º DO ART. 225 da CF/88

Para que uma acusação seja feita, é preciso explicitar qual seria essa conduta típica praticada pelo infrator que merece uma sanção legal. Neste capítulo será abordado a extensão desta prática delituosa.

Para tal, será necessário apresentar as partes específicas do ordenamento jurídico pátrio a que ela desobedece, assim como em quais esferas esses malfeitos pertencem. Desta forma, será analisado o inciso IV, § 1º do art. 225 da CF/88 e as diferentes obrigações previstas pelo princípio da precaução em que nele está descrito.

Posteriormente, serão destrinchados em três etapas como se deu o fracasso no combate a devastação humana da Amazônia e porque tais condutas são de responsabilidade do governo federal.

Existe um entendimento dentro da doutrina jurídica que fala sobre a necessidade de um fato ser típico, ou seja, um acontecimento que corresponde exatamente a um modelo de fato contido em uma norma penal incriminadora, e antijurídico, um fato ilícito, ou seja um comportamento humano que descumpra, desrespeita e infringe uma lei,¹¹ para que haja um crime. Desta forma, faz-se necessário no presente trabalho trazer quais são as normas infringidas pelo comportamento ilegal.

A Carta Magna brasileira trouxe em seu inciso IV, § 1º do art. 225 a positivação de um conceito que a comunidade jurídica internacional já debatia desde a década de 70. Desenvolvido primeiramente na Alemanha como o *vorsorge prinzip*,¹² esta noção foi citada pela primeira vez na Declaração de *Wingspread* (1970), onde foi dito que “quando uma atividade representa ameaças de danos ao meio ambiente ou à saúde humana, medidas de precaução devem ser tomadas, mesmo se algumas relações de causa e efeito não forem plenamente estabelecidos cientificamente”.¹³

¹¹ COLHADO, Junyor Gomes. Conceito de Crime no Direito Penal brasileiro. **Jus.com.br**, mar. de 2016. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/47517/conceito-de-crime-no-direito-penal-brasileiro>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹² DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997. p. 167

¹³ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Curso de direito ambiental: doutrina, legislação e jurisprudência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001. p. 58.

Vale ainda realçar que a primeira aparição deste princípio nas leis brasileiras se deu com o advento da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), que em seu artigo 4, inciso I e IV diz:

Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

V - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

A posterior adição deste princípio na Constituição Federal de 1988 representou um avanço na consolidação dos direitos ambientais como um Direito Humano fundamental. Tal feito é expresso no texto do caput do artigo 225 quando é dito que:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

O legislador ainda avança na concretização deste direito quando determina medidas para se garantir o efetivo cumprimento desses direitos fundamentais do povo brasileiro no parágrafo primeiro do artigo 225:

[...] **§ 1º** Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Regulamento)

Desta forma, resta clara a intenção do constituinte em sedimentar essa noção jurídica do direito ambiental dentro do âmbito do novo momento democrático da nação brasileira. E, como ensina Canotilho, a importância dos princípios reside em

serem um padrão que permite aferir a validade das leis, tornando inconstitucionais ou ilegais as disposições legais ou regulamentares ou atos que o contrariem.¹⁴

Para que se possa explicitar as possíveis ilegalidades destes atos tomados pela administração pública na figura do poder executivo federal, é preciso explicar do que se trata este princípio presente no artigo 225 da CF/88.

2.1 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Neste referido subtópico será explicado do que se trata a noção jurídica presente no princípio da precaução, quais os diferentes entendimentos dos juristas que discorrem sobre essa matéria, e como deveriam ser tomadas ações com o intuito de efetivar o mesmo.

A ideia de precaução surgiu na antiga Grécia e significa “ter cuidado e estar ciente”.¹⁵ Todavia, a noção da ideia de precaução como um dever jurídico que tem de ser seguido para o bem do meio ambiente tem sua origem na década de 1970 na Alemanha.

O doutrinador alemão Kloespfer assinala que “a política ambiental não se esgota na defesa contra ameaçadores perigos e na correção de danos existentes. Uma política ambiental preventiva reclama que as bases naturais sejam protegidas e utilizadas com cuidado, parciosamente.”¹⁶

Essas discussões na doutrina alemã sobre o direito ambiental culminou na formação da Declaração de Wingspread, na qual o Princípio da Precaução é expressado como “quando uma atividade representa ameaças de danos ao meio ambiente ou à saúde humana, medidas de precaução devem ser tomadas, mesmo se algumas relações de causa e efeito não forem plenamente estabelecidos cientificamente.”¹⁷

¹⁴ CANOTILHO, J. Actos jurídicos públicos e responsabilidade por danos ambientais. **Boletim da Faculdade de Direito**. Coimbra, v. 9, 1993. p. 47.

¹⁵ MYHR, A. I.; TRAAVIK, T. **Genetically modified (GM) crops: precautionary science and conflicts of interests**. Journal of Agricultural and Environmental Ethics, v.16, p. 227-47, 2003.

¹⁶ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997. p. 165.

¹⁷ PRINCÍPIO DE PRECAUÇÃO: Uma Maneira Sensata de Proteger a Saúde Pública e o Meio-Ambiente. **Fundação Gaia**. Disponível em: <<http://www.fgaia.org.br/texts/t-precau.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

O Brasil apresenta uma relevante importância histórica internacional no desenvolvimento das matérias abordadas pelo Direito Ambiental, e uma dessas provas foi a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu em 1992, no Rio de Janeiro (Rio/92). Nela, foram discutidas medidas para a redução da destruição do meio ambiente e foram estabelecidas políticas ambientais que tivessem o intuito de atingir um futuro com desenvolvimento econômico sustentável.¹⁸

A Declaração do Rio/92, traz em seus princípios de número 15 e 17 a ideia do Princípio da Precaução para as partes signatários, expressando que:

Princípio 15: de modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.¹⁹

Princípio 17: a avaliação do impacto ambiental, como instrumento internacional, deve ser empreendida para as atividades planejadas que possam vir a ter impacto negativo considerável sobre o meio ambiente, e que dependam de uma decisão de autoridade nacional competente.²⁰

Esta noção, apesar de embrionária, norteia até hoje o direito ambiental internacional e nacional em sua forma de como enxergar o caráter jurídico e obrigacional do princípio da precaução.

No contexto nacional, para melhor explicar o que significa o princípio da precaução, nas palavras de Derani:

Precaução é cuidado. O princípio da precaução está ligado aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras, como também de sustentabilidade ambiental das atividades humanas. Este princípio é a tradução da busca da proteção da existência humana, seja pela proteção de seu ambiente como pelo asseguramento da integridade da vida humana. A partir desta premissa, deve-se também considerar não só o risco eminente de uma determinada atividade, como também os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos, os quais nossa compreensão e o atual

¹⁸ BOHNERT, Luciana Neves. Princípio da Precaução no Direito Ambiental. **DireitoNet**, 27 de dez. de 2007. Disponível em:

<<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/3939/Principio-da-Precaucao-no-Direito-Ambiental>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹⁹ MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 50.

²⁰ AYALA, Patrick Araújo, in: LEITE, Rubens Moraes (Org.). **Inovações em Direito Ambiental**. Florianópolis: Fundação Bortoux, 2000. p. 77.

estágio de desenvolvimento da ciência jamais conseguem captar em toda densidade²¹

Mas para além da noção do cuidado necessário para se evitar danos irreversíveis para o meio ambiente, este princípio também exige que se tomem medidas que evitem potenciais catástrofes. Isto surge em situações nas quais a omissão de um poder para conter determinada situação, como nos casos dos desmatamentos causados pelo homem na região amazônica, seria o suficiente para se gerar uma situação irreversível de dano ao meio ambiente.

Nas palavras de Machado:

A precaução age no presente para não se ter que chorar e lastimar o futuro. A precaução não só deve estar presente para impedir o prejuízo ambiental, mesmo incerto, que possa resultar das ações ou omissões humanas, como deve atuar para a prevenção oportuna desse prejuízo. Evita-se o dano ambiental através da prevenção no tempo certo.²²

Ainda complementando, Milaré ensina que “precaução é substantivo do verbo precaver-se (do latim *prae* = antes e *cavere* = tomar cuidado), e sugere cuidados antecipados, cautela para que uma atitude ou ação não venha resultar em efeitos indesejáveis”²³.

Finalmente, o doutrinador Jean-Marc Lavieille reafirma a ideia de que se deve agir antes que a ciência nos diga se determinada atividade é nociva ou não ao meio ambiente²⁴ ao falar que “o princípio da precaução consiste em dizer que não somente somos responsáveis sobre o que nós sabemos, sobre o que nós deveríamos ter sabido, mas também sobre o de que nós deveríamos duvidar.”²⁵

²¹ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonada, 1997. p. 167

²² MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 57.

²³ MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, prática, glossário**. 3 ed. rev. atual e ampl. São Paulo: RT, 2004, p. 144.

²⁴ COLOMBO, Silvana Brendler. O princípio da precaução no Direito Ambiental. **Jus.com.br**, nov. de 2004. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/5879/o-principio-da-precaucao-no-direito-ambiental/2>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

²⁵ MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 58.

3 DA FALHA NO COMBATE A DEVASTAÇÃO HUMANA DA AMAZÔNIA

Já que resta definido o que seria esse conceito presente no inciso IV, § 1º do art. 225 da Constituição Federal de 1988, cabe mostrar de que forma a Administração Pública estaria ferindo essa obrigação com a sua condução relativa à crise da devastação amazônica.

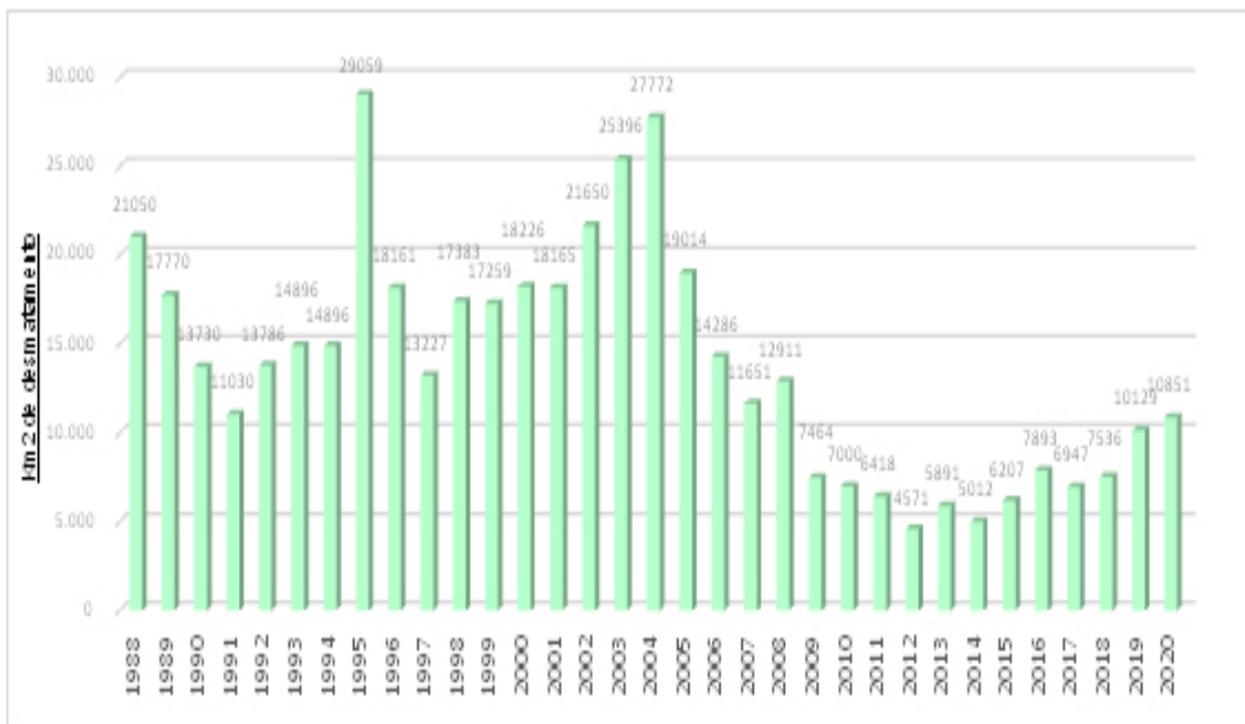
Para atingir tal objetivo, será necessário dividir a análise dos fatos entre o aumento vertiginoso do desmatamento das florestas amazônicas e o substancial aumento das queimadas nestas regiões; e de que forma as políticas ambientais do governo contribuíram para tais fenômenos.

3.1 O AUMENTO DO DESMATAMENTO ILEGAL NA REGIÃO AMAZÔNICA

O problema do desmatamento florestal em solo brasileiro é uma questão arraigada na história do país desde quando o Brasil ainda era uma colônia. Todavia, a gravidade desta questão é tamanha que apenas no período entre 2008 e 2018, o ritmo de devastação da Amazônia foi 170 vezes mais rápido do que aquele registrado na Mata Atlântica durante o Brasil Colônia.²⁶

²⁶ DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

Figura 1 – Taxas consolidadas anuais de desmatamento do PRODES (em km²) desde 1988 na Amazônia Legal Brasileira



Fonte: <http://www.inpe.br/noticias/arquivos/imagens/5-imagem-21.05.2021.jpg>

Desde 2004, durante o governo Lula, após a implementação de um plano agressivo de combate ao desmatamento, Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm), iniciado na gestão da então ministra do meio ambiente, Marina Silva, o desmatamento na Amazônia caiu cerca de 80%, apesar de apresentar pequenas oscilações nos anos seguintes.

Todavia, nos primeiros dois anos de governo Bolsonaro houve um grande crescimento na destruição da floresta, resultando em um aumento da taxa anual de desmatamento para 10.851km² em 2020, como nos dados apresentados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), na figura acima (Figura 1).²⁷ Esse número em comparação com a média móvel dos dez anos anteriores, 6.493,8 km², representa um aumento de 67% na área florestal destruída.²⁸

²⁷ A taxa consolidada de desmatamento por corte raso para os nove estados da Amazônia Legal em 2020 foi de 10.851 km². **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, São Paulo, 21 de maio de 2021. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5811>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

²⁸ PASSARINHO, Nathalia. COP26: 3 gráficos que mostram governo Bolsonaro na contramão de novas metas climáticas. **BBC News**, Londres, 3 de nov. de 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59138347>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Deste modo, deve-se questionar o que aconteceu nestes anos que resultaram neste aumento repentino nos índices de devastação da Amazônia, e o que estava sendo realizado para diminuir o desmatamento nas décadas anteriores.

3.1.1 Restrição de crédito

Ante a análise das possíveis causas do crescimento do desmatamento ilegal da florestas Amazônicas, uma das medidas que estava sendo feita por administrações anteriores e que além de apresentar alto retorno ao meio ambiente, também contribuía para o melhor desempenho dos fundos governamentais, era a restrição de crédito para propriedades envolvidas diretamente com o desmatamento.

Através do Decreto Federal 6.321/07, foi estabelecido pelo Conselho Monetário Nacional um sistema de cortes de crédito a propriedades embargadas por conta do desmatamento.²⁹ Segundo pesquisadores, os efeitos desta medida já foram sentidos no ano seguinte, quando o país apresentou novo avanço na batalha contra o desmatamento da Amazônia.³⁰

Para além do desempenho positivo no quesito ambiental, esta medida também se mostrou muito importante para a maior eficácia na destinação dos fundos públicos. Segundo pesquisadores do Banco Central Brasileiro, o Brasil deixou de distribuir aproximadamente 1,4 bilhão de dólares para propriedades associadas ao desmatamento ilegal, apenas no período entre 2008 a 2011, quando esta medida esteve vigente.³¹

²⁹ CAPOBIANCO, João. MOUTINHO, Paulo. **Desmatamento na Amazônia: medidas e efeitos do Decreto Federal 6.321/07**. IPAM, Brasília. 2008.

³⁰ ASSUNÇÃO, Juliano. GANDOUR, Clarissa. ROCHA, Rudi. **Does Credit Affect Deforestation? Evidence from a Rural Credit Policy in the Brazilian Amazon**. Climate Policy Initiative; Rio de Janeiro, Brasil. 2013. p. 1-48.

³¹ CHIARETTI, Daniela. Restrições a Crédito Rural protegem a Amazônia. **Valor Econômico Globo**. São Paulo, 29 de jan. de 2013. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/coluna/restricoes-a-credito-rural-protectem-amazonia.ghml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Todavia, apesar de todos os benefícios apresentados dentro do país por medidas deste estilo, e, na contramão das orientações fornecidas por pesquisadores na última Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP26),³² a atual gestão do Banco Central brasileiro permitiu, através da Resolução 140/2021³³, o financiamento de atividades que utilizaram desmatamento ilegal.

O investimento correto no combate ao desmatamento na Amazônia apresenta tamanha importância para o objetivo final da preservação da área que este tópico foi o principal objeto da disputa entre o ex-ministro Ricardo Salles e os países que investem a maior parcela dos recursos destinados ao Fundo Amazônia.

Em Agosto de 2019, o Ministério do Meio Ambiente brasileiro expressou na figura do seu ministro à época, Ricardo Salles, a intenção de retirar do Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA) a participação da sociedade civil, de uma forma que governo federal e estados da região fossem os únicos que decidissem a destinação dos recursos do fundo. A justificativa apresentada pelo governo para tal mudança seria “a necessidade de alinhar a implementação dos recursos do Fundo Amazônia com as políticas do governo”.³⁴

Os frutos desta medida foi um impasse diplomático entre o governo e os dois maiores financiadores do Fundo, Noruega e Alemanha, que resultou no congelamento de 2,9 Bilhões de dólares que poderiam estar sendo utilizados no combate ao desmatamento da Amazônia.³⁵

³² DARRIGO, Maria Rosa. VAN DER MARK, Merel. FEITOSA, Tarcísio. Banco Central perde a chance de colaborar com redução do desmatamento. **UOL Folha de S. Paulo**, 12 de nov. de 2021.

Disponível em:

<<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/11/banco-central-perde-a-chance-de-colaborar-com-reducao-do-desmatamento.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

³³ BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução BCB nº 140 de 15 de setembro de 2021. Dispõe sobre a criação da Seção 9 (Impedimentos Sociais, Ambientais e Climáticos) no Capítulo 2 (Condições Básicas) do Manual de Crédito Rural (MCR). **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 43, de 16 set. 2021. Disponível em:

<<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao%20BCB&numero=140>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

³⁴ Salles quer Fundo Amazônia alinhado com políticas do governo. **Senado Notícias**, 07 de ago. de 2019. Disponível em:

<<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/08/07/salles-quer-fundo-amazonia-alinhado-com-politicas-do-governo>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

³⁵ PASSARINHO, Nathalia. COP26: ministro do Meio Ambiente cobra mais dinheiro de países ricos, mas diz que negociações sobre Fundo Amazônia seguem paradas. **BBC News**, 12 de nov. de 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-59257036>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

3.1.1.1 Políticas ambientais e crescimento econômico

Uma das narrativas muito veiculadas por parcela da sociedade e dos produtores do agronegócio é que as políticas ambientais de conservação do meio ambiente e, neste caso, especificamente da Amazônia, são um melindre para o desenvolvimento econômico do país e da região. Esta fala foi recentemente reproduzida pelo atual Ministro do Meio Ambiente, Joaquim Leite, em seu discurso na referida reunião da COP 26, no dia 10 de Novembro de 2021, onde o mesmo falou que “o governo reconhece que onde existe muita floresta também existe muita pobreza”.³⁶

Esta afirmação se encontra em direto choque aos dados de IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) e IPS (Índice de Progresso Social) que apontam a um fenômeno chamado de “boom-colapso”: no primeiro momento, o acesso fácil aos recursos naturais produzem um relevante aumento na renda do município, mas que rapidamente se concentra nas mãos de poucos e vai se esgotando em alguns anos. Como alertado pelos pesquisadores Celentano e Veríssimo em sua pesquisa de 2007, “o resultado final são cidades inchadas, com infraestrutura deficiente, sem empregos de qualidade e com contração de renda.”³⁷

Outrossim, o gráfico comparativo posto abaixo (Figura 2) demonstra claramente que nos anos que as medidas contra o desmatamento foram mais efetivas, a produção do agronegócio continuou a crescer.

Isso se deveu principalmente à mudança da forma de utilização das terras, que passaram de áreas de pastagens com baixa densidade animal para o plantio de alta produtividade. Em números, a área plantada passou de 1,2 milhão de hectares para 4,5 milhões de hectares.³⁸

³⁶ CHADE, Jamil. “Onde existe muita floresta, existe muita pobreza”, diz Leite na COP 26. **Uol Notícias**, 10 de nov. de 2021. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2021/11/10/onde-existe-muita-floresta-existe-muita-pobreza-diz-leite-na-cop26.htm>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

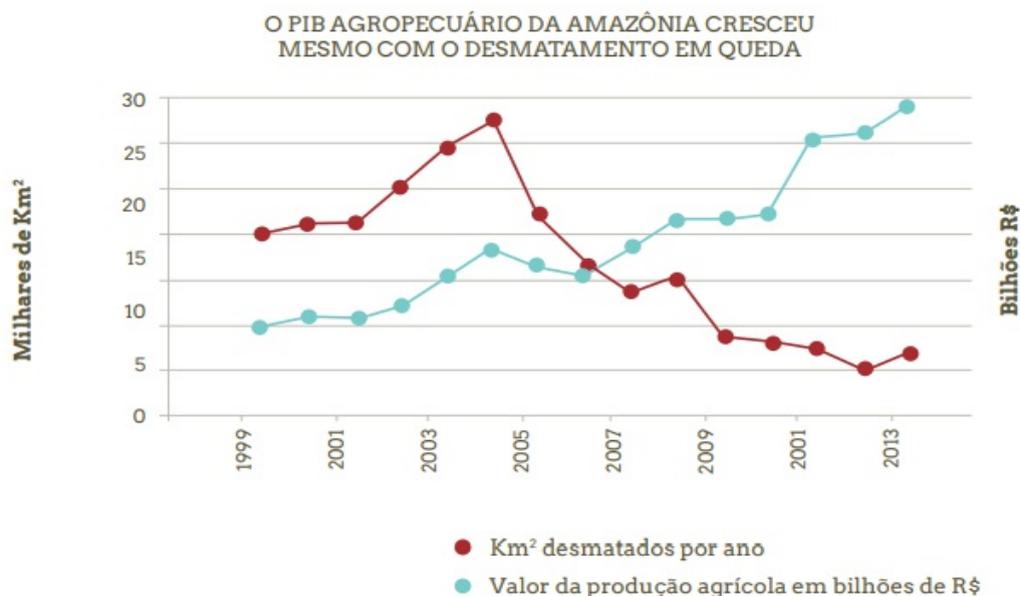
³⁷ CELENTANO, Danielle; VERÍSSIMO, Adalberto. **O Avanço da Fronteira na Amazônia: do Boom ao Colapso**. Belém, PA: Imazon, 2007. 44p. Disponível em: <https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/estado_da_amazonia/o-avanco-da-fronteira-na-amazonia-do-boom-ao.pdf>. Acesso em 01 nov. 2021.

³⁸ GIBBS, H. K.; RAUSCH, L.; MUNGER, J.; SCHELLY I.; MORTON, D.C; et al. Brazil's Soy Moratorium: Supply chain governance is needed to avoid deforestation. **Science**, v. 347, n. 6220, p. 377-378, 2015. doi: 10.1126/science.aaa0181

Em contato com levantamento feito por diversas organizações ambientalistas no ano de 2018, membros do próprio governo da época, através de seus órgãos de pesquisa, assim como diversos governadores amazônicos, já indicavam que seria desnecessário continuar com o desmatamento amazônico, já que calcula-se ser possível abrigar toda a produção agropecuária nas áreas que já se encontram abertas.³⁹

O real empecilho para o aumento da produtividade, e consequente desenvolvimento econômico deste setor é o baixo aproveitamento das áreas cultiváveis do país. No ano de 2018, 70% da área total de pastagens estavam degradadas ou em processo de degradação.⁴⁰

Figura 2 - O PIB agropecuário da Amazônia cresceu nos anos em que o desmatamento caiu



Fonte: <https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/desmatamento_zero_como_e_por_que_chegar_lafinal.pdf> pág. 9

³⁹ NASCIMENTO, Fábio. Desmatamento Zero na Amazônia: como e por que chegar lá. **Greenpeace**. Disponível em:

<https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/desmatamento_zero_como_e_por_que_chegar_lafinal.pdf>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁴⁰ DIAS FILHO, Moacyr. **Diagnóstico das pastagens no Brasil**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. 36 p. : il. ; 15 cm x 21 cm. – (Documentos / Embrapa Amazônia Oriental, ISSN 1983-0513; 402). 2014. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/986147/1/DOC402.pdf>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

3.1.2 Moratória da Soja

Uma das políticas ambientais de maior sucesso na última década é a Moratória da Soja. No ano de 2006, decorrente de uma forte pressão popular gerada por consumidores europeus da soja brasileira, foi-se ameaçado um bloqueio da comercialização da mesma em solo europeu em razão dos fortes indícios de ligação dos plantios dela com o desmatamento da Amazônia.

Desta forma, representantes da Associação Brasileira das Indústrias e Óleos Vegetais (ABIOVE) e da Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC) estruturaram um pacto ambiental pelo qual se buscou proibir a circulação e o comércio de soja proveniente de áreas recém desmatadas.

Os resultados desta medida no combate à comercialização associada à áreas de desmatamento ilegal e no desmatamento no país foram extremamente positivos. Para efeitos de comparação, de acordo com pesquisa do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), no ano de 2004, antes da implementação da moratória, 30% da soja comercializada era associada diretamente à áreas desmatadas. Em 2018, esse número caiu para apenas 1,5% da produção total de soja nacional.⁴¹

Além disso, essa medida também é apontada como um dos fatores que impulsionaram o aumento da produtividade no cultivo da soja em solo brasileiro.⁴² Isto acontece pois as áreas que passaram a ser utilizadas pelo plantio da soja, antes eram utilizadas como pastagem para produção bovina de baixíssima quantidade. Das áreas recém desmatadas, 65% delas são utilizadas para pastagens de baixa lotação, com média de uma cabeça de gado por hectare, tendo como finalidade a especulação fundiária.⁴³

⁴¹ NASCIMENTO, Fábio. Desmatamento Zero na Amazônia: como e por que chegar lá. **Greenpeace**. Disponível em: <https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/desmatamento_zero_como_e_por_que_chegar_lafinal.pdf>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁴² GIBBS, H. K.; RAUSCH, L.; MUNGER, J.; SCHELLY I.; MORTON, D.C; et al. Brazil's Soy Moratorium: Supply chain governance is needed to avoid deforestation. **Science**, v. 347, n. 6220, p. 377-378, 2015. doi: 10.1126/science.aaa0181

⁴³ MOUTINHO, Paulo., GUERRA, Raissa. & AZEVEDO-RAMOS, Cláudia. **Achieving zero deforestation in the Brazilian Amazon: What is missing?** Elementa: Sci. Anthropocene, 4(1). 2016. p. 1-11.

Entretanto, mesmo com todos os benefícios gerados pela moratória da soja, o governo luta desde 2019 pelo fim desta medida, alegando inclusive que ela estaria afetando a soberania nacional.⁴⁴ Esta intenção foi reforçada pela Ministra da Agricultura Tereza Cristina que ainda afirmou “eu acho que a moratória da soja é um assunto privado, na qual eu acho um absurdo”.⁴⁵

Estes posicionamentos, além de divergirem de todas evidências apresentadas pelos setores ambientais nos últimos anos, também interfere diretamente em um dos maiores efeitos econômicos da moratória da soja para o comércio brasileiro: o grau de respeitabilidade adquirido internacionalmente pelo selo da moratória que já abriu portas de diversos países para o mercado nacional.⁴⁶

3.1.3 A importância das Áreas Naturais Protegidas (ANPs) e os Territórios Indígenas (TIs)

Um dos principais instrumentos no combate ao desflorestamento é a demarcação das chamadas áreas de proteção e dos Territórios Indígenas. Para explicar o porquê desta afirmação, deve-se explicar o que são as ANPs e TIs e quais são seus papéis no cinturão de proteção destas florestas.

Primeiramente introduzidas na legislação nacional pelo Código Florestal (Lei 4.771/65), atualmente as áreas são regulamentadas pela Lei 9.985/2000.⁴⁷ Esta norma instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que regula a maior parte das ANPs, organizando-as em quatro tipos de unidades de conservação a partir da sua destinação.

Existem ANPs de: i) uso indireto, que têm o objetivo de manter os ecossistemas naturais o mais intactos possível, permitindo a realização de pesquisa,

⁴⁴ Governo alega ameaça à soberania nacional e apoia fim da moratória da soja. **APROSOJA**, 13 de nov. de 2019. Disponível em: <<https://aprosojabrasil.com.br/comunicacao/blog/2019/11/13/governo-alega-ameaca-a-soberania-nacional-e-apoia-fim-da-moratoria-da-soja/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁴⁵ RODRIGUES, Sabrina. Ministra da Agricultura critica moratória da soja. **(o) eco**, 13 de nov. de 2019. Disponível em: <<https://oeco.org.br/noticias/ministra-da-agricultura-critica-moratoria-da-soja/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁴⁶ ADARIO, Paulo. Moratória da Soja completa dez anos. **Greenpeace**, 25 de jul. de 2016. Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/moratoria-da-soja-completa-dez-anos/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁴⁷ Áreas Naturais Protegidas. **Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos**. Disponível em: <<https://iema.es.gov.br/areas-naturais-protetidas/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

atividades de recreação e educação de forma compatível com os objetivos de conservação; ii) uso direto, que contemplam atividades controladas, compatíveis com a proteção de recursos; iii) uso direto/indireto, ou seja, áreas mistas nas quais o uso é definido por zoneamento; e, por último, iv) uso transitório, referente às áreas reservadas de ecossistemas florestais que podem, ou não, ser convertidas em áreas protegidas ou áreas de concessão, de acordo com o resultado de pesquisa prévia.⁴⁸

A destinação destes territórios é uma medida comprovadamente eficaz no combate ao desflorestamento da Amazônia. A criação de áreas protegidas em zonas alvo de grilagem entre 2002 e 2009 resultou diretamente na queda dos desmatamentos nos anos seguintes⁴⁹.

Segundo os pesquisadores da Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada (RAISG), a criação das ANPs funciona como instrumento administrativo para forçar o Estado a proteger essas porções territoriais de alto valor ambiental, mas a conservação dessas áreas já demonstrou ser também crucial no combate aos problemas climáticos em escala global.⁵⁰

Quanto aos Territórios Indígenas, a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 231, primeiro parágrafo, os conceitua como as áreas habitadas pelos índios em caráter permanente, utilizadas para suas atividades produtivas, e as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.⁵¹

⁴⁸ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 5. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁴⁹ ARIMA, Eugenio. BARRETO, Paulo. ARAÚJO, Elis. SOARES FILHO, Britaldo. **Public policies can reduce tropical deforestation: Lessons and challenges from Brazil**. Land Use Policy. 2014. p. 41, 465-473.

⁵⁰ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 60. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁵¹ BRASIL. CONSTITUIÇÃO (1988), CAPÍTULO VIII - DOS ÍNDIOS, art 231, § 1º. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

A importância dos povos indígenas na formação do povo brasileiro e da própria composição da fauna e flora pátria é imensurável. Segundo o Censo de 2010, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil conta com 896.917 índios de 305 etnias diferentes.⁵² A proteção destes povos significa a garantia da diversidade cultural e étnica do país, assim como a defesa ao patrimônio histórico e cultural brasileiro. Este é um dever constitucional, que está disposto no art.24, inciso VII da Constituição.⁵³

A presença dos povos indígenas ajuda a ampliar a diversidade da fauna e da flora local porque eles têm formas únicas de viver e ocupar um lugar.⁵⁴ Pesquisadores demonstraram inclusive que estes povos tiveram um papel direto na formação da biodiversidade presente na América do Sul como decorrência das suas técnicas de manejo da floresta.⁵⁵

Para além disso, o papel destes povos no processo de conservação das áreas remanescentes de biodiversidade é de suma importância. Como efeito de comparação, na Amazônia, enquanto 20% da floresta já foi desmatada apenas nos últimos 40 anos, todos os TIs perderam apenas 2,4% de suas florestas originais.⁵⁶

O baixo desmatamento nas TIs ocorre devido ao fato de as comunidades reconhecerem a importância da floresta em pé e utilizarem seus recursos de forma sustentável. Os costumes tradicionais dos povos indígenas estão diretamente relacionados e em harmonia com a natureza.

⁵² Censo 2010: população indígena é de 896,9 mil, tem 305 etnias e fala 274 idiomas. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnoticia=2194&t=censo-2010-populacao-indigena-896-9-mil-tem-305-etnias-fala-274&view=noticia>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁵³ BRASIL. CONSTITUIÇÃO (1988), CAPÍTULO II - DA UNIÃO, art. 24. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁵⁴ DOS SANTOS, Tiago Moreira. Terras Indígenas protegem a floresta. **Terras Indígenas no Brasil**. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/faq/tis-e-meio-ambiente>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁵⁵ IRIARTE, José. Sacred landscapes of the southern Brazilian highlands: Understanding southern proto-Jê mound and enclosure complexes. **Journal of Anthropological Archaeology**. 2013. p. 32, 74-96.

⁵⁶ OVIEDO, Antonio. Demarcação de Terras Indígenas é decisiva para conter o desmatamento e regular o clima. **Instituto Socioambiental**, 30 de jan. de 2018. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-monitoramento/a-demarcacao-das-terras-indigenas-e-decisiva-para-conter-o-desmatamento-e-manter-funcoes-climaticas-essenciais>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Desta forma, o fortalecimento de ações de demarcação dos Territórios Indígenas e defesa das ANPs, assim como a inclusão de vozes de populações amazônicas na definição das políticas de governabilidade local e gestão ambiental são indispensáveis para a conservação da Amazônia.⁵⁷

A urgência na determinação destas áreas se torna mais evidente quando levado em consideração que tomando apenas o ano de 2016 como exemplo, pelo menos 24% do desmatamento ocorreu em florestas públicas ainda não destinadas e em áreas sem informação.⁵⁸ Como pode ser visto na tabela (Tabela 1) a seguir:

Tabela 1 – Taxa de desmatamento na Amazônia brasileira por categoria fundiária entre 2010 e 2016.

CATEGORIAS FUNDIÁRIAS	ANO DO DESMATAMENTO						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Terras Indígenas	305	227	168	170	71	62	88
Unidades de Conservação Federais (UCF)	179	131	175	187	120	184	201
Unidades de Conservação Estaduais (UCE)	126	150	117	175	174	233	322
Áreas de Preservação Permanente (APP)	265	209	124	228	202	245	207
Assentamentos Rurais (AR)	1851	1766	1239	1518	1269	1437	1986
Propriedades Privadas (PP)	1502	1355	986	1009	883	1113	2462
Terras Públicas Federais (TPF)	690	698	574	743	584	670	855
Terras Públicas Estaduais (TPE)	64	30	15	31	0	7	59
Áreas Sem Informação (SI)	1497	1072	982	1222	1047	1306	758
TOTAL	6479	5638	4380	5283	4350	5257	6938

Fonte: Dados de desmatamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE 2016) e Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica por Satélite (PRODES) (INPE/PRODES 2016); UFC e UCE do Instituto Socioambiental (ISA 2015); AR do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA 2015); TPF e TPE do Serviço Florestal Brasileiro (SFB 2013); PP da base do Cadastro Ambiental Rural (SEMA-MT, 2013; SEMA-PA, 2013; Governo do Estado do Acre, 2010); SI são polígonos indefinidos. Disponível em:

https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/desmatamento_zero_como_e_por_que_chegar_la_final.pdf

⁵⁷ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 16. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁵⁸ MOUTINHO, Paulo., GUERRA, Raissa. & AZEVEDO-RAMOS, Cláudia. **Achieving zero deforestation in the Brazilian Amazon: What is missing?** Elementa: Sci. Anthropocene, 4(1). 2016. p. 1-11.

Todavia, o Brasil vem falhando na batalha tanto pelo aumento destas áreas de proteção, quanto na homologação dos Territórios Indígenas. Atualmente, os Territórios Indígenas (TIs) compreendem 2.376.140 km², equivalentes a 27,5% da Amazônia, e as Áreas Naturais Protegidas (ANPs) somam 2.123.007 km², representando 24,6% da região. Para não superestimar essa porção do território é preciso lembrar que 17,7% da superfície dos TIs se sobrepõem às ANPs (420.563 km²). Juntos, os TIs e as ANPs cobrem 47,3% da Amazônia, segundo informações disponíveis em dezembro de 2019.⁵⁹

Apesar da grande porção territorial que essas áreas englobam, faz-se mister encarar esses números pelo percentual de terreno que eles cobrem da Amazônia brasileira. O número de 47,3% diz muito sobre a proteção dada pelo Estado brasileiro para a Amazônia quando comparado com o percentual protegido pelos outros países da América do Sul das suas porções de território amazônico.

De acordo com levantamento feito pela RAISG, por abranger a maior parte (61,8%) da Amazônia, o Brasil tem a maior quantidade de TIs e ANPs, mas proporcionalmente é o país com menor território amazônico protegido sob tais figuras oficiais (42,2%).

Figura 3 – Quadro informativo das Áreas Naturais Protegidas e Territórios Indígenas na Amazônia por km²

QUADRO 3. ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS E TERRITÓRIOS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA EM 2020 (KM²)

	Bolivia	Brasil	Colombia	Ecuador
Áreas Naturais Protegidas	217.641	1.240.795	113.068	52.810
Territórios Indígenas	187.418	1.153.825	269.786	73.653
Sobreposição entre ANP e TI	55.510	104.985	32.202	17.941
Área protegida por ANP ou TI (descontada a sobreposição entre elas)	349.549	2.289.635	350.652	108.522
% da Amazônia sob TIs e ANPs	49,3%	42,2%	69,4%	82,3%

Fonte: “<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>”. p. 18.

⁵⁹ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 16. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Segundo os pesquisadores que efetuaram este levantamento, a letargia estatal neste processo de demarcação e reconhecimento das TIs tem ainda um nefasto subproduto: a abertura de espaço para o aumento da invasão desses territórios por terceiros, e a conseqüente exposição destas comunidades locais e povos indígenas. Estes mesmos que representam a última defesa dessas áreas de enorme diversidade biológica e cultural, e que se encontram na situação de maior vulnerabilidade.⁶⁰

Infelizmente, neste quesito, o Brasil tem passado por um processo regressivo no tocante à celeridade e ao volume dos processos de criação e demarcação das ANPs e TIs.

Nos primeiros governos depois da redemocratização e da entrada em vigor da nova Constituição Federal, no final da década de 1980, foram homologados 248 TIs na Amazônia brasileira. Entre 2011 e 2018, durante o mandato da ex-presidenta Dilma Rousseff e de seu ex-vice-presidente Michel Temer, que assumiu o poder em 2016 depois de um longo processo de impeachment, houve uma redução significativa no número de homologações. No transcorrer desses oito anos, foram homologados 21 TIs (20 sob comando de Rousseff e um de Temer).
Todavia, depois da chegada ao poder, em janeiro de 2019, do presidente Jair Bolsonaro, que em diversas ocasiões se mostrou a favor da diminuição na demarcação de TIs, mudanças na Fundação Nacional do Índio (Funai) debilitaram os objetivos dessa instituição, causando não só a paralisação do processo de demarcação, mas também a revisão dos processos já concluídos.⁶¹

Nesta estratégia de atrapalhar a demarcação das TIs, o governo tenta se utilizar de pedidos de reanálise de processos demarcatórios⁶² e utiliza a espera pela decisão da tese sobre o marco temporal como justificativa para travar diversos processos de demarcação de terras indígenas.⁶³

⁶⁰ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 60. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁶¹ *ibidem*, p. 16.

⁶² JUCÁ, Beatriz. Governo Bolsonaro manobra para travar a demarcação de terras indígenas no Brasil. **El país**, 04 de fev. de 2020. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2020-02-04/governo-bolsonaro-manobra-para-travar-a-demarcacao-d-e-terras-indigenas-no-brasil.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁶³ MADEIRO, Carlos. Bolsonaro parou demarcações de terras indígenas e fez explodir ações do MPF. **UOL Notícias**, 16 de set. de 2021. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2021/09/16/bolsonaro-parou-demarcacoes-de-terras-indigenas-e-fez-explodir-acoes-do-mpf.htm>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

3.1.3.1 O julgamento da tese do Marco Temporal

Quando se fala sobre garantia constitucional ao povo indígena à demarcação de seus territórios e o quanto esta luta impacta na preservação dos ecossistemas que esses povos habitam, é impossível não enfatizar a importância do julgamento do Recurso Extraordinário 1017365 no futuro destas disputas.

O caso em questão trata sobre uma discussão entre o Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) ante a Funai sobre a posse de uma área de 80.006,00 m² dentro da Terra Indígena Ibirama-La Klãnõ. Esta área é habitada pelos povos Xokleng, Kaingang e Guarani, conforme Portaria n 1.182/2003, do Ministério da Justiça, que declarou a posse permanente destes grupos indígenas na referida TIs. Depois de disputas nas esferas inferiores, em 2016, a Funai moveu um Recurso Extraordinário em face do IMA.

O referido recurso versa sobre a implementação da tese jurídica do marco temporal nos julgamentos que tratam sobre a demarcação das terras indígenas no país. Em resumo, a implementação desta tese vincularia o direito à terra apenas aos indígenas que estavam - ou reivindicaram - a terra no dia 5 de outubro de 1988, data em que foi promulgada a Constituição Federal Brasileira.⁶⁴

Os que defendem a aplicação desta tese a defendem sob o argumento de que o artigo 231 da CF/88 necessitaria de regulamentação em decorrência de norma constitucional programática. Desta forma, a definição de um marco temporal preencheria uma suposta lacuna deste texto normativo. Para além disto, também é alegado que a não existência deste marco causaria uma insegurança jurídica no processo de demarcação de terras indígenas.

⁶⁴ DOS ANJOS, Auricelia. LAURIS, Elida. MARTINS, Pedro Sérgio Vieira. DOS SANTOS, Raimundo Abimael. **Justiça e o Marco Temporal de 1988: As teses jurídicas em disputa no STF sobre terras indígenas**, p. 4. Disponível em: <[https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/Justica-e-o-marco-Temporal-de-1988-\(final\).pdf](https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/Justica-e-o-marco-Temporal-de-1988-(final).pdf)>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Para analisar tais afirmações, é necessário verificar o texto feito pelo constituinte no artigo 231, que afirma:

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§ 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

§ 2º As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.

§ 3º O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

§ 4º As terras de que trata este artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.

§ 5º É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, "ad referendum" do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do País, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco.

§ 6º São nulos e extintos, não produzindo efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, o domínio e a posse das terras a que se refere este artigo, ou a exploração das riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes, ressalvado relevante interesse público da União, segundo o que dispuser lei complementar, não gerando a nulidade e a extinção direito a indenização ou a ações contra a União, salvo, na forma da lei, quanto às benfeitorias derivadas da ocupação de boa fé.

§ 7º Não se aplica às terras indígenas o disposto no art. 174, § 3º e § 4º.

Feita a análise da norma, não é cabível interpretar que o artigo 231 não seria auto aplicável, posto que a promulgação dos direitos presentes na carta magna não depende de futura outorgação de norma programática para serem válidos.

Essa opinião é corroborada por relatório emitido pelo Ministério Público do Paraná, onde é dito que

não se pode deixar de considerar que a linguagem usada no texto constitucional não deixa a menor dúvida de que se trata de direitos fundamentais dos indígenas; como tais, de força superior à de qualquer direito ordinário de propriedade ou uso⁶⁵

Para além disso, deve-se atentar contra manobras que busquem restringir a aplicação de direitos constitucionais a partir de interpretações restritivas de normas e princípios. Segundo a Relatoria Especial feita para os Povos Indígenas da Organização das Nações Unidas (ONU):

parte do problema está no próprio parlamento e nos seus membros, na escassa representação e participação dos povos indígenas no trabalho legislativo, na falta de consulta aos povos indígenas, nos enviesamentos e preconceitos contra os direitos indígenas observados entre diversos atores do cenário político, entre legisladores e partidos políticos de diferentes convicções.⁶⁶

Estas manobras podem ser vistas no comportamento do governo Bolsonaro sobre a matéria tratada. Primeiramente, a partir da nomeação do novo presidente da Funai, Marcelo Augusto Xavier, o qual é ligado a interesses ruralistas⁶⁷, a fundação que moveu o recurso em 2016, passou a apoiar o lado que defende a aplicação da tese do marco temporal.⁶⁸ Além disso, em 2019 foi editada Medida Provisória 886/19

⁶⁵ SOBRE A DEMARCAÇÃO DE TERRAS INDÍGENAS NO TERRITÓRIO BRASILEIRO E A CAPACIDADE CIVIL DOS INDÍGENAS. **Ministério Público do Paraná**, 26 de jun. de 2013. Disponível em: <<https://direito.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=255>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁶⁶Novo relatório detalha a luta indígena pelos direitos à terra. **ONU Notícias**, 12 de mar. de 2021. Disponível em:

<https://www.google.com/url?q=https://news.un.org/en/story/2021/03/1087242&sa=D&source=docs&ust=1638213471634000&usg=AOvVaw3Whn52jGR_d-2QVb_yLmO3>. Acesso em 29 de nov. de 2021.

⁶⁷ Novo presidente da Funai, Marcelo Augusto Xavier, é ligado a ruralistas. **PODER360**, 20 de jul. de 2019. Disponível em:

<<https://www.poder360.com.br/governo/novo-presidente-da-funai-marcelo-augusto-xavier-e-ligado-a-ruralistas/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁶⁸ SHALDERS, André. Sob Bolsonaro, Funai passa a defender marco temporal. **Terra**, 31 de ago. de 2021. Disponível em:

que transferia da competência da Funai a identificação e demarcação de terras indígenas para o Ministério da Agricultura.⁶⁹ Medida essa que foi derrubada por unanimidade no Supremo Tribunal Federal.⁷⁰

Finalmente, vale ressaltar a importância da participação da sociedade civil neste debate, haja vista o exemplo citado da Moratória da Soja que apenas foi criada em decorrência da pressão popular. Iniciativas como a do profissional de música, conhecido como Alok Petrillo, e outros artistas que apoiaram os povos indígenas na mobilização contra o marco temporal⁷¹ são de suma importância.

Em diversos momentos, a participação e a pressão da sociedade favorecem no processo de conservação da Amazônia⁷² e, como visto anteriormente, a demarcação das TIs está diretamente ligada a esse processo.

Nas palavras do Cacique Xokleng, um dos povos centrais desta disputa, a importância da demarcação é sinônima à sobrevivência do seu povo, pois “é da terra que nós tiramos nosso alimento para comer. A terra é a nossa vida, é tudo para nós. É a nossa mãe, nosso pai”.⁷³

<<https://www.terra.com.br/noticias/sob-bolsonaro-funai-passa-a-defender-marco-temporal,b85130405ac61ed9a4459a07856964d6db0w5pfj.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁶⁹ Nova medida provisória põe demarcação de terra indígena na Agricultura. **Câmara dos Deputados**, 19 de jun. de 2019. Disponível em:

<<https://www.camara.leg.br/noticias/560371-nova-medida-provisoria-poe-demarcacao-de-terra-indigena-na-na-agricultura/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁷⁰ TUROLLO JUNIOR, Reynaldo; ARBEX, Thais. Por unanimidade, STF derrota Bolsonaro e mantém demarcação indígena na Funai. **UOL Folha de S. Paulo**, 01 de ago. de 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2019/08/por-unanimidade-stf-derrota-bolsonaro-e-mantem-demarcacao-indigena-na-funai.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁷¹ GOTLIB, Jéssica. Alok e Vitão apoiam indígenas em ato contra o marco temporal. **Correio Braziliense**, 25 de ago. de 2021. Disponível em:

<<https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2021/08/4945866-alok-e-vitao-apoiam-indigenas-em-ato-contr-o-marco-temporal.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁷² VENTURA, Manoel. Governo recua e suspende decreto que extinguiu reserva na Amazônia. **O GLOBO**, 31 de ago. de 2017. Disponível em:

<<https://oglobo.globo.com/economia/governo-recua-suspende-decreto-que-extinguiu-reserva-mineral-na-amazonia-21772031>>. Acesso em 28 de nov. de 2021

⁷³ Cacique Xokleng destaca a importância da demarcação indígena: 'A terra é a nossa vida'. **Terras Indígenas no Brasil**, 01 de set. de 2021. Disponível em:

<<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/noticia/213417>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

3.1.4 O subfinanciamento do INPE

Dentre as principais ferramentas para o combate ao desflorestamento da Amazônia que sofreram impacto com as mudanças da política ambiental do novo governo, o subfinanciamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foi o que trouxe os maiores prejuízos.

Criado na década de 60, no período da corrida espacial entre os Estados Unidos e a antiga União Soviética, o INPE representa um dos maiores orgulhos nacionais pelo seu papel no desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias para o país. Para além disto, o instituto também exerce um papel imprescindível na geopolítica brasileira como um instrumento de cooperação internacional ao estímulo de pesquisas científicas sobre as mudanças climáticas.⁷⁴

A partir do momento da redemocratização brasileira e da promulgação da Constituição Federal de 1988, foi criado um dos projetos de maior importância científica na história do país: o PRODES. O Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite foi desenvolvido com o intuito de realizar um monitoramento por satélite do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal. A partir da análise de imagens de satélites, são produzidas taxas anuais de desmatamento na região, que são consideradas como confiáveis por cientistas nacionais, e internacionais.⁷⁵

Desde o seu primeiro levantamento em 1988, este programa tem sido utilizado para a proposição de políticas públicas e para a avaliação se essas medidas implementadas foram eficazes. Esses dados são utilizados em: (a) Certificação de cadeias produtivas do agronegócio como a Moratória da Soja e o Termo de Ajustamento de Conduta da Pecuária - TAC da Carne; (b) Acordos intergovernamentais como a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP 21) e os Relatórios de Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa e (c) Doações monetárias pelo Fundo Amazônia, que usam o

⁷⁴ A origem do INPE na corrida espacial. **Gov.br**, 29 de jul. de 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historia>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁷⁵ Improved Monitoring of Rainforests Helps Pierce Haze of Reforestation (Science Magazine). **New Focus**, 27 de abr. de 2007. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes/pdfs/kintish_2007.pdf>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

PRODES como dado de referência à atividade de desmatamento na Amazônia Legal.⁷⁶

Todavia, para determinados setores econômicos, os dados recolhidos anualmente pelo PRODES podem acender um foco de discussão em áreas que não seriam dos seus interesses. Tendo em vista que a simples constatação da existência de um problema pode causar consequências nefastas para aqueles que o estão causando.

Em julho de 2019, foi anunciado pelo INPE a estimativa da taxa anual do desmatamento analisada pelo PRODES que indicava um aumento substancial de 88% no desflorestamento em comparação com o ano anterior.⁷⁷ A chegada destes dados foi tratada pelo governo com extremo questionamento, tendo o presidente Jair Bolsonaro afirmado na época que o então diretor do órgão, Ricardo Galvão, “estaria a serviço de alguma ONG”. Ainda complementou afirmando que “com toda a devastação que vocês nos acusam de estar fazendo e de ter feito no passado, a Amazônia já teria se extinguido”.⁷⁸

Este imbróglio se sucedeu por algumas semanas até a demissão do então diretor do órgão. Todavia, a reação a essas declarações do presidente tiveram grande repercussão na comunidade científica nacional e internacional. Em matéria publicada na renomada revista *Science*, o pesquisador e diretor do centro de pesquisa dos climas tropicais e ciência sustentável (TESS), Bill Laurance, explicou a importância dos dados emitidos pelo INPE.

⁷⁶ Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. **INPE**. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁷⁷ A estimativa da taxa de desmatamento por corte raso para a Amazônia Legal em 2019 é de 9.762 km². **INPE**. São José dos Campos, 18 de nov. de 2019. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5294>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁷⁸ Bolsonaro questiona dados do próprio governo sobre o desmatamento na Amazônia. **O GLOBO**, 19 de jul. de 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/bolsonaro-questiona-dados-do-proprio-governo-sobre-desmatamento-na-amazonia-23818978>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Em suas palavras, “os dados emitidos têm sido utilizados como uma fonte confiável sobre o que está acontecendo na porção brasileira da Amazônia há um bom tempo (...) Considerar que os dados fornecidos pelo INPE são uma mentira é equivalente a afirmar que a terra é plana.”⁷⁹

Para além do PRODES, outro mecanismo de extrema importância desenvolvido pelo INPE é o programa DETER. Ele é um levantamento rápido feito pelo sensor MODIS presente no satélite Terra que permite detectar alterações na cobertura florestal com área maior que 25 hectares.⁸⁰ A função deste levantamento é servir de um alerta rápido em “tempo real” contra o desmatamento que permite com que os agentes da lei possam intervir em um curto período de tempo nestas áreas.

A partir desta ferramenta, desenvolvida em 2004, o poder público conseguiu focar em áreas críticas onde o risco do desflorestamento fosse iminente.⁸¹ Todavia, para além desta função, o pesquisador Bill Laurance explica que o DETER também funciona como um mecanismo de acompanhamento das porções desmatadas semanalmente através de estimativas aproximadas.⁸²

No ano de 2019, os dados recebidos pelo sistema apontaram que dentre o primeiro dia do mandato de Bolsonaro até 24 de julho, quando o levantamento do INPE foi publicado, a área desmatada era 50% maior em comparação ao ano de 2018, e duas vezes maior que o mesmo período em 2017.

⁷⁹ ESCOBAR, Herton. O desmatamento na Amazônia está disparado, mas o presidente chama os dados de ‘mentira’. **Science**, 28 de jul. de 2019. Disponível em: <<https://www.science.org/content/article/deforestation-amazon-shooting-brazil-s-president-calls-data-li-e>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁸⁰ DETER. **INPE**. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/deter/deter>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁸¹ ARIMA, Eugenio. BARRETO, Paulo. ARAÚJO, Elis. SOARES-FILHO, Britaldo. **Public policies can reduce tropical deforestation: Lessons and challenges from Brazil**. Land Use Policy. 2014. p. 41, 465-473.

⁸² Bolsonaro questiona dados do próprio governo sobre o desmatamento na Amazônia. **O GLOBO**, 19 de jul. de 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/bolsonaro-questiona-dados-do-proprio-governo-sobre-desmatamento-na-amazonia-23818978>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Desde então, o INPE vem recebendo consecutivos cortes na sua verba destinada pelo governo, tendo em 2021 o menor orçamento desde sua criação.⁸³ Estas diminuições abruptas vem causando riscos para a manutenção dos seus servidores⁸⁴, assim como a continuidade de diversos programas imprescindíveis para o planejamento das políticas ambientais do governo, como o funcionamento do supercomputador Tupã, que é responsável pelo monitoramento climático do país e pela realização das previsões climáticas dos períodos de secas e desabastecimentos no território nacional.⁸⁵

Isto tudo se soma a um período em que o país passa por uma crise de desabastecimento hídrico e de energia. Os efeitos econômicos destes problemas⁸⁶ já estão afetando o PIB nacional e a solução para essa questão revolve em torno de todo o ponto combatido pelo próprio governo: a conservação da Amazônia.

Segundo estudo publicado em 2014 no Journal of Climate, por J. Alejandro Martínez e Francina Domínguez, é possível atribuir às chuvas procedentes da Amazônia até 20% das precipitações que ocorrem na bacia do Rio da Prata, a qual se estende por parte do Brasil, Argentina, Paraguai, Bolívia e Uruguai, representando o segundo maior sistema fluvial da América do Sul.⁸⁷ A diminuição destas mesmas que resultou na atual crise hídrica do país está diretamente ligada ao desmatamento da Amazônia.

⁸³ CASEMIRO, Poliana. Com corte de orçamento, Inpe deve desligar até agosto supercomputador que faz previsão de estiagem. **G1**, Vale do Paraíba e Região, 09 de jun. de 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2021/06/09/diretor-do-inpe-ve-risco-de-fechar-servicos-diante-do-menor-orcamento-da-historia-da-instituicao.ghtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁸⁴ NOGUEIRA, Salvador. Agência Espacial Brasileira zera orçamento do Inpe para pesquisa em 2021. **UOL Folha de S. Paulo**, 17 de ago. de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2020/08/agencia-espacial-brasileira-zera-orcamento-do-inpe-para-pesquisa-em-2021.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁸⁵ NARCISO, Filipe Albessu. Cortes no orçamento do INPE e os impactos nos estudos climáticos. **Agência Universitária de Notícias**, 01 de jul. de 2021. Disponível em: <<http://aun.webhostusp.sti.usp.br/index.php/2021/07/01/cortes-no-orcamento-do-inpe-e-os-impactos-nos-estudos-climaticos/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁸⁶ GERBELLI, Luiz Guilherme. Crise hídrica se agrava e vira mais um entrave para o crescimento da economia brasileira. **G1**, 01 de set. de 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/crise-da-agua/noticia/2021/09/01/crise-hidrica-se-agrava-e-vira-mais-um-entrave-para-o-crescimento-da-economia-brasileira.ghtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁸⁷ MARTINEZ, Alejandro; DOMINGUEZ, Francina. **Sources of atmospheric moisture for the La Plata River Basin**. Journal of Climate, 27(17). 2014. p. 6737-6753.

Investigações comandadas por pesquisadores como Marcos Costa, da Universidade Federal de Viçosa, em Minas Gerais, apontaram os efeitos concretos do desmatamento no regime de chuvas da Amazônia.

Costa e colaboradores em artigo publicado em novembro de 2019, na *Frontiers in Ecology and the Environment*⁸⁸ afirmam:

A mudança climática, incluindo a retroalimentação entre as mudanças no uso da terra e o clima local, está diminuindo a duração da histórica temporada de chuvas ao sul da Amazônia, aumentando o risco de que sejam produzidas condições ambientais prejudiciais no futuro e representando uma ameaça para agricultura intensiva.

3.2 QUEIMADAS

O fogo, uma ferramenta histórica de manejo do solo na agricultura, tem sido utilizada para fins disruptivos dos ecossistemas e disseminação de volumosos incêndios florestais de magnitudes catastróficas.

A correta utilização do fogo pelos povos indígenas que durante séculos habitam na Amazônia não resultou em notórias transformações da paisagem. Por outro lado, diferentes atores locais utilizaram das queimadas nas últimas décadas para dizimar extensas áreas florestais e transformá-las em zonas da agropecuária.⁸⁹

De acordo com o pesquisador Carvalho,⁹⁰ as queimadas são uma prática agrícola rudimentar, proibida pelo artigo 27 do Código Florestal, que consiste na queima da vegetação natural, quase sempre matas, com o fim de preparar o terreno para semear ou plantar; essa prática prejudica a fertilidade do solo pela liberação dos sais minerais. Queima de mato, principalmente para utilização do solo na agricultura.⁹¹

⁸⁸ COSTA, Marcos. **Climate risks to Amazon agriculture suggest a rationale to conserve local ecosystems**. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 17(10). 2019. p. 584-590.

⁸⁹ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 49. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁹⁰ PINTO JUNIOR, O.; GIN, R. B. B.; PINTO, I. R. C. A.; MENDES JUNIOR, O.; DINIZ, J. H.; CARVALHO, A. M. **Cloud-to-ground Lightning Flash Characteristics in Southeastern Brazil for the 1992-1993 Summer Season**. *Journal of Geophysical Research*, v. 11, n. d23, p. 627-29, 1996.

⁹¹ Queimadas. **Meio Ambiente News**. Disponível em: <[http://www.meioambientenews.com.br/conteudo.ler.php?q\[1%7Cconteudo.idcategoria\]=44&id=1589](http://www.meioambientenews.com.br/conteudo.ler.php?q[1%7Cconteudo.idcategoria]=44&id=1589)>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Dentre as consequências dessas práticas, não são apenas os impactos ambientais causados por elas que mais afetam os seres humanos. Para aqueles que residem próximos a áreas que sofrem de incêndios, a alta quantidade de elementos tóxicos presentes nas fumaças, como o carbono e enxofre, trazem terríveis resultados para o organismo humano de imediato, e a longo prazo.

Os efeitos residuais podem variar como infecções do sistema respiratório, vermelhidão e alergia na pele, irritação dos olhos e garganta, desordens cardiovasculares, asma, conjuntivite, bronquite, tosse, falta de ar e até transtornos psicológicos.⁹²

3.2.1 Do Aumento nas queimadas

Apesar dos alarmantes efeitos causados pelas queimadas, a incidência de incêndios florestais e focos de fogo tem aumentado em um ritmo alarmante nas últimas décadas.

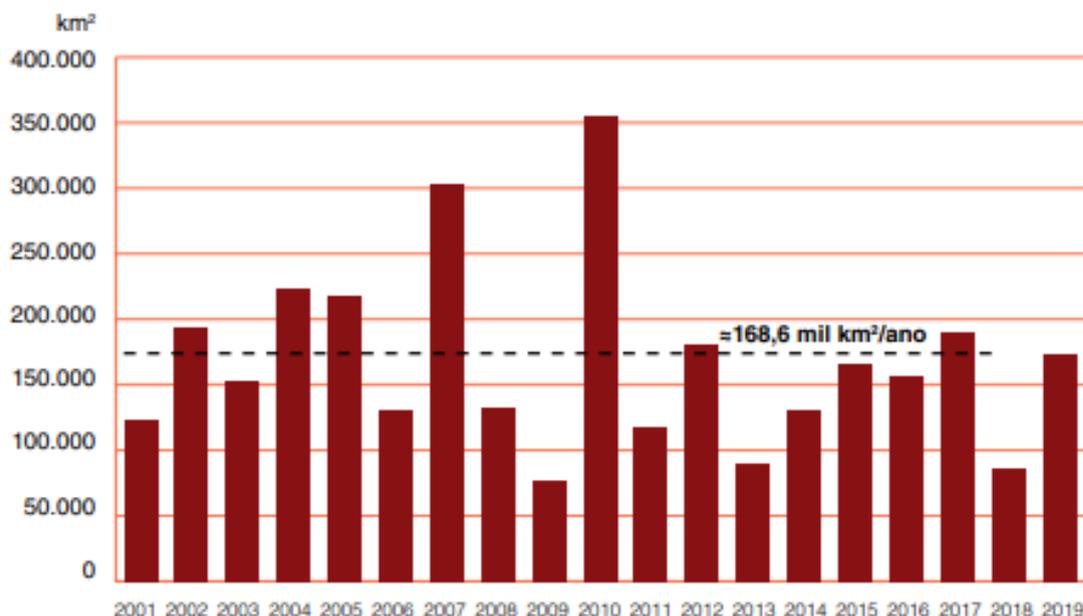
Apenas entre 2001 e 2019, 13% da Amazônia foi afetada pelo avanço do fogo. Essa superfície, de 1,1 milhão de km², equivale a todo o território da Bolívia. A média anual de superfície afetada por incêndios florestais na região é de 69 mil km², o que significa queimar praticamente o equivalente à extensão territorial do Uruguai por ano durante duas décadas.⁹³

⁹² Principais causas das queimadas nas florestas brasileiras. **Pensamento Verde**, 17 de jun. de 2013. Disponível em:

<<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/principais-causas-das-queimadas-nas-floresta-s-brasileiras/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁹³ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 49. Disponível em:

<<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Figura 4 - Queimadas e incêndios florestais na Amazônia (2001 - 2019).

Fonte: “<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pessao-2020/>” p. 47.

Segundo os pesquisadores da Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada (RAISG), neste período citado, os piores anos para a região em relação à superfície afetada por incêndios foram: 2010 (cerca de 355 mil km²), 2007 (302 mil km²) e 2004 (223 mil km²). Contudo, uma leitura mais completa, considerando também a severidade dos incêndios e seus impactos nos ecossistemas, mostra que a situação tem se agravado nos últimos anos.⁹⁴

Um dado que reforça essa leitura feita pelos pesquisadores foram as queimadas do ano de 2019. Especialmente neste ano, a magnitude dos incêndios na região amazônica gerou uma onda internacional de preocupação, que clamava por ações de emergência para conter o fogo. Segundo cálculos feitos por meio de imagens de satélites (20 m de resolução, Sentinel 2), naquele ano o fogo devastou mais de 127 mil km² da Amazônia.

⁹⁴ Principais causas das queimadas nas florestas brasileiras. **Pensamento Verde**, 17 de jun. de 2013. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/principais-causas-das-queimadas-nas-florestas-brasileiras/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Outra preocupante consequência desse avanço no fogo é o maior impacto nas áreas que maior requerem cuidados: as ANPs e TIs. O estudo feito pela RAISG apontou que no período de 2001 a 2019, cerca de 14% (152.697 km²) da superfície afetada por queimadas correspondem a ANPs; quase a mesma proporção é vista em TIs (157.553 km²).

Apesar destas regiões necessitarem de uma maior proteção, o oposto tem acontecido. No período entre 2001 e 2019, o fogo impactou anualmente uma média de 26 mil km² em ANPs (duas vezes a extensão de Porto Rico) e 35 mil km² em TIs (uma superfície maior que o Haiti). Em relação a 2019, os incêndios superaram as médias anuais, afetando 29 mil km² em ANPs e 40 mil km² em TIs, com as respectivas consequências sobre a biodiversidade e os povos indígenas que habitam esses locais.

Estes números das queimadas corroboram as informações descritas no tópico sobre o aumento do desmatamento e como estas áreas de proteção tem sido mais negligenciadas nos últimos anos.

Para além disto, o aumento das queimadas alimenta o aumento do desmatamento de uma forma recíproca. Os dois fenômenos se encontram diretamente interligados e o aumento nas mudanças climáticas tem consequências negativas no funcionamento desses ciclos. No mesmo estudo pela RAISG, foi relatado que o aumento da dificuldade no controle das queimadas, fazendo com que elas se propaguem de uma forma mais rápida e com uma frequência maior para áreas de proteção.⁹⁵

⁹⁵ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 49. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

O climatologista Carlos Nobre, doutorando do *Massachusetts Institute of Technology*, MIT, e primeiro brasileiro a ganhar o Prêmio de Diplomacia Científica da Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS), explicou sobre o funcionamento destes processos de retroalimentação climatológica. Ele afirmou que:

a Amazônia é um ar-condicionado. É ela que resfria o norte do Cerrado e torna viável a agricultura no Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), a última grande fronteira agrícola da Terra. Mas, com o desmatamento, a Amazônia esquenta. Os ventos da floresta chegam a 2°C mais quentes. Isso pode inviabilizar a agropecuária no norte do Cerrado.⁹⁶

3.2.1.1 Os principais culpados pelo avanço das queimadas

Para se entender esse aumento das áreas queimadas nas últimas décadas, faz-se necessário explicitar os principais agentes fomentadores deste fenômeno e suas motivações.

Diversos estudos apontam que as principais áreas de avanço do fogo nos últimos anos estão diretamente relacionadas à fronteira agrícola brasileira. Este termo é uma expressão utilizada para designar o avanço da produção agropecuária sobre o meio natural.

Trata-se de uma região na qual as atividades capitalistas fazem frente com as grandes reservas florestais e áreas pouco povoadas. No Brasil, a fronteira agrícola, que antes se localizava na região do Cerrado, atualmente se encontra na região Norte, em contato com a Floresta Amazônica.⁹⁷

Neste contexto, o uso das queimadas têm sido apontadas como o principal mecanismo de avanço das fronteiras agrícolas.⁹⁸ Todavia, ao contrário do que poderia parecer, este avanço não significa um aumento na produtividade ou no desenvolvimento dos setores agrícolas. Como apontado anteriormente no tópico

⁹⁶ Carlos Nobre: “Desmatar é acabar com o futuro”. **Climainfo**, 21 de jul. de 2020. Disponível em: <<https://climainfo.org.br/2020/07/21/carlos-nobre-desmatar-e-acabar-com-o-futuro/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁹⁷ PENA, Rodolfo F. Alves. Fronteira Agrícola no Brasil. **Mundo Educação**. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/fronteira-agricola-no-brasil.htm>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

⁹⁸ BARIFOUSE, Rafael. Amazônia: agricultores causam maioria das queimadas, e não índios e caboclos, diz cientista Carlos Nobre. **BBC News**. São Paulo, 23 de set. de 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54259838>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

sobre as consequências da moratória da soja, já é consenso entre os especialistas que o Brasil não precisa de mais áreas para exploração da agricultura, e sim um aumento na produtividade das áreas já desmatadas. Isso ainda é confirmado pelo fato de que grande parte das áreas afetadas pelas queimadas e pelo desmatamento acabam se tornando trechos improdutivos utilizados somente para fomentar a especulação fundiária.

Apesar da clareza dos dados sobre o assunto, existe um esforço narrativo para se culpar o aumento das queimadas e do desmatamento como algo natural e que não apresenta nenhuma correlação com os efeitos humanos. Em seu discurso na Assembleia Geral da ONU no final do ano de 2020, o presidente Bolsonaro tentou relacionar, sem bases científicas, o aumento alarmante dos incêndios florestais na Amazônia aos povos indígenas que moram na região.⁹⁹

Essas palavras podem apelar para sua base eleitoral, só que o mundo real apresenta reflexos de consequências muito piores. O ano de 2021 apresentou altas históricas, com 562 focos de incêndios na Chapada dos Veadeiros, apenas no período entre janeiro e agosto deste ano¹⁰⁰, em áreas diretamente ligadas à fronteira agrícola, sendo comprovados pelos dados fornecidos pelo INPE.¹⁰¹ Todavia, outro dado chega a ser mais surpreendente neste cenário de avanço na destruição dos ecossistemas brasileiros: a queda no número de multas aplicadas pela fiscalização ambiental.

⁹⁹ SANCHES, Mariana. De 'crisofobia' a Amazônia: os sete pontos polêmicos do discurso de Bolsonaro na ONU. **BBC News**. Washington, 22 de set. de 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54251800>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹⁰⁰ BDQUEIMADAS. **INPE**. Disponível em: <<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#graficos>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹⁰¹ OLIVEIRA, Caroline. No ano em que a Chapada dos Veadeiros teve 552 incêndios, só um inquérito apontou autoria. **Rede Brasil Atual**, 28 de out. de 2021. Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2021/10/no-ano-em-que-a-chapada-dos-veadeiros-teve-552-incendios-so-um-inquerito-apontou-autoria/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

3.2.2 Desmonte da fiscalização e punição dos atos infratores.

A partir do ano de 2019, com o advento do novo governo federal, o rumo das políticas públicas nacionais quanto ao combate do desmatamento, queimadas e outros atos infratores das obrigações ambientais sofreram uma mudança repentina.

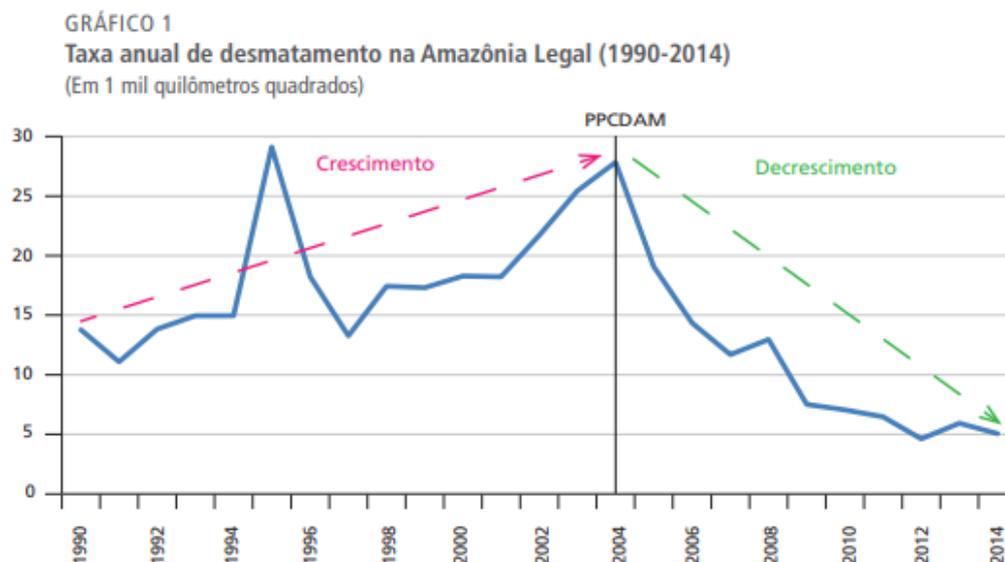
¹⁰² Como mencionado no tópico sobre o avanço do desmatamento¹⁰³, a partir do ano de 2004, o Ministério do Meio Ambiente passou a utilizar o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal, PPCDAm, como bússola para guiar as suas ações.

O sucesso deste plano é indiscutível e, por conta disso, apesar de todas as mudanças sofridas no Ministério do Meio Ambiente desde 2004, e as transições de diferentes governos federais, o PPCDAm foi mantido. Em estudo do CPI/PUC-Rio, foi estimado que, caso a estratégia de monitoramento e aplicação da lei pelo Ibama não houvesse existido, a Amazônia teria perdido, além da área que foi desmatada, outros 270.000 km² entre 2007 e 2016.¹⁰⁴

¹⁰² CHIAVARI, Joana. LOPES, Cristina Leme. Análise do Novo Procedimento Administrativo Sancionador do Ibama e seus Reflexos no Combate ao Desmatamento na Amazônia. **Climate Policy Initiative, PUC**. Rio de Janeiro, jun. de 2021. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2021/06/Relatorio-Analise-do-Novo-Procedimento-Administrativo-Sancionador-do-Ibama.pdf>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹⁰³Página 40 desta monografia.

¹⁰⁴ ASSUNÇÃO, Juliano. GANDOUR, Clarissa. ROCHA, Rudi. **DETERring Deforestation in the Brazilian Amazon: Environmental Monitoring and Law Enforcement**. Climate Policy Initiative, 2019.

Figura 5 - Taxa de desmatamento antes e depois do PPCDAm.

Fonte: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6909/1/td_2223.PDF p. 17.

Todavia, no ano de 2019 em decorrência das mudanças promovidas pelo novo Ministério do Meio Ambiente, o PPCDAm foi totalmente paralisado. Em seu lugar, o governo implementou as Operações Verde Brasil 1 e 2, lideradas pelo Ministério da Defesa. Estas operações consistem no emprego das forças armadas para coordenar e executar as ações de combate ao desmatamento e queimadas ilegais na Amazônia. Em três décadas, desde a sua criação, esta foi a primeira vez em que o Ibama foi retirado do comando de suas atribuições.¹⁰⁵

Por conta destas alterações, o IBAMA foi retirado da chefia das operações de fiscalização e monitoramento da Amazônia. Esta ação demonstrou terríveis resultados na contenção do avanço do desmatamento e queimadas na área, além da diminuição do número de multas aplicadas e do aumento dos custos destas novas operações feitas pelo exército e chefiadas pelo Ministério da Defesa.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Exército na Amazônia fiscaliza menos com efetivo 5 vezes maior. (o) **eco**, 17 de novembro de 2020. Disponível em:

<https://oeco.org.br/noticias/exercito-na-amazonia-fiscaliza-menos-com-efetivo-5-vezes-maior/?utm_source=mailpoet&utm_medium=email&utm_campaign=h>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹⁰⁶ SPRING, Jake. Militares fracassam em missão de conter desmatamento da Amazônia. **G1 Amazônia**, 24 de março de 2021. Disponível em: <<https://glo.bo/3hmDxfZ>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Contudo, estas não foram as únicas alterações que o IBAMA sofreu nestes últimos anos. Desde 2019, todas as superintendências estaduais do Instituto foram substituídas por militares ou outros profissionais sem as devidas qualificações para os cargos. Além disso, foram feitas mudanças nos postos de chefia e coordenação, inclusive em situações atípicas como nas exonerações de dois chefes de fiscalização justamente após operações bem sucedidas de apreensão.

Operações de apreensões e de destruição de equipamentos utilizados pelo desmatamento ilegal são de extrema importância e funcionam como um mecanismo de contenção no avanço destas condutas ilegais.¹⁰⁷ Todavia, na contramão destas recomendações, o presidente da república tem feito diversas aparições tolhendo os agentes fiscalizadores do IBAMA que realizavam exatamente as suas funções de aplicar medidas cautelares contra o desmatamento.¹⁰⁸

Para além do constrangimento público destes profissionais que realizam suas obrigações, essas declarações têm ampliado o número de ameaças e impedimentos sofridos pelos agentes fiscalizadores.¹⁰⁹ Dois casos em específico ressaltam estes efeitos negativos.

Em dezembro de 2020 a Polícia Federal realizou uma operação¹¹⁰ que resultou na maior apreensão de madeira da história do país. Foram reavidos 131,1 mil m³ de toras, volume suficiente para a construção de 2.620 casas populares. O recorde anterior era do ano de 2010 e não representava nem a metade do montante apreendido nesta operação. A apreensão feita pela PF foi justamente em uma área que sofria grandes devastações em decorrência do desmatamento.

¹⁰⁷ SCHMITT, Jair. “**Crime sem castigo: a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia**”. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, 2015.

¹⁰⁸ BRAGANÇA, Daniele. Bolsonaro desautoriza operação do Ibama em UC desmatada. **O Eco**, 14 de abril de 2019. Disponível em: <<https://oeco.org.br/noticias/bolsonaro-desautoriza-operacao-do-ibama-em-uc-desmatada/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹⁰⁹ WATANABE, Phillippe. Agente do Ibama é agredido com garrafa no rosto em operação contra desmate. **Folha de São Paulo**, 6 de maio de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/05/agente-do-ibama-e-agredido-com-garrafa-no-rosto-em-operacao-contr-desmate.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹¹⁰ MAISONNAVE, Fabiano. Operação da PF faz a maior apreensão de madeira da história. **UOL Folha de S. Paulo**. Manaus, 21 de dez. de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/12/operacao-da-pf-faz-a-maior-apreensao-de-madeira-da-historia.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Todavia, a vida do mentor desta operação histórica sofreria grandes mudanças nos meses subsequentes. Alexandre Saraiva, à época superintendente da Polícia Federal no Amazonas, foi demitido após essa apreensão pelo então ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles.

Após seu repentino e injustificado desligamento, o ex-superintendente denunciou seu ex-chefe por um suposto esquema de obstrução de investigação criminal, solicitando a apuração do inquérito pelo Supremo Tribunal Federal.¹¹¹ Meses depois, essa investigação resultou na demissão do então ministro do meio ambiente,¹¹² e atualmente o ex-superintendente se encontra realocado sem justificativa em uma cidade do interior e sem nenhuma equipe de auxílio.¹¹³

O outro caso trata-se da estranha suspensão de uma operação de fiscalização que andava a mais de um ano e estava em vias de agir para a retirada de gado alocado ilegalmente em área de proteção ambiental.¹¹⁴ Ambos os casos foram ligados diretamente ao ex-ministro Ricardo Salles, que é suspeito de ter favorecido os infratores da lei nas duas ocasiões.¹¹⁵

Finalmente, a mais recente mudança feita pelo Ministério do Meio Ambiente que tem apresentado novos empecilhos no combate ao desmatamento foi a nova instrução normativa de 2021.¹¹⁶ Esse dispositivo legal tem sido apontado como um

¹¹¹ Chefe da PF do Amazonas será demitido após solicitar apuração do STF contra Ricardo Salles.

Muita Informação, 15 de abr. de 2021. Disponível em:

<<https://muitainformacao.com.br/post/31358-chefe-da-pf-do-amazonas-sera-demitido-apos-solicitar-a-puracao-do-stf-contraricardo-salles>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹¹² MATTOSO, Camila. Suspeita de obstrução de Justiça deixou Salles em encruzilhada para demissão. **UOL Folha de S. Paulo**, 24 de jun. de 2021. Disponível em:

<<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2021/06/suspeita-de-obstrucao-de-justica-deixou-salles-em-encruzilhada-para-demissao.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹¹³ BRUNO, Cássio. A vida de exilado do ex-superintendente da PF que denunciou Ricardo Salles.

VEJA, 23 de jul. de 2021. Disponível em:

<<https://veja.abril.com.br/brasil/superintendente-da-pf-que-entrou-em-choque-com-salles-tem-vida-de-exilado/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹¹⁴ MENEGASSI, Duda. Diretoria do ICMBio suspende operação que iria retirar gado ilegal de UC no Pará. **O Eco**, 12 de maio de 2021. Disponível em:

<<https://oeco.org.br/noticias/diretoria-do-icmbio-suspende-operacao-que-iria-retirar-gado-ilegal-de-uc-no-para/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹¹⁵ Ascema Nacional. **A Lona e o Picadeiro do Ministro do Meio Ambiente**. 2021. Disponível em:

<<http://www.ascemanacional.org.br/wp-content/uploads/2021/05/A-Lona-e-o-Picadeiro-do-Ministro.pdf>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹¹⁶ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Gabinete do Ministro. Instrução Normativa Conjunta MMA/IBAMA/ICMBIO Nº 1, de 12 de abril de 2021. **Diário Oficial da União**. 14 mar. 2021. Disponível em:

<<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-conjunta-mma/ibama/icmbio-n-1-de-12-de-abril-de-2021-314019923>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

dificultador no processo de aplicação de multas para infratores das normas ambientais.¹¹⁷

Apesar de não ser a única ferramenta, a responsabilização legal por infrações ambientais é de extrema importância no combate ao desmatamento da Amazônia.¹¹⁸ Estas ações são apontadas como as principais responsáveis pela queda acentuada e contínua do desmatamento na região amazônica entre os anos de 2004 e 2012.¹¹⁹

Todavia, o país tem se movimentado na direção contrária destas medidas que se provaram eficazes nas últimas décadas. De acordo com dados do Inpe, a taxa de desmatamento na Amazônia em 2020 é 47% maior que a taxa registrada em 2018¹²⁰. Em contrapartida,¹²¹ o número de autuações por infrações contra a flora caiu pela metade (56%) em 2020 na comparação com 2018.

¹¹⁷ Nova norma dificulta apuração de infrações administrativas ambientais. **Política Por Inteiro**, 14 de abr. de 2021. Disponível em: <<https://www.politicaporinteiro.org/2021/04/14/nova-norma-dificulta-apuracao-de-infracoes-administrativas-ambientais/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

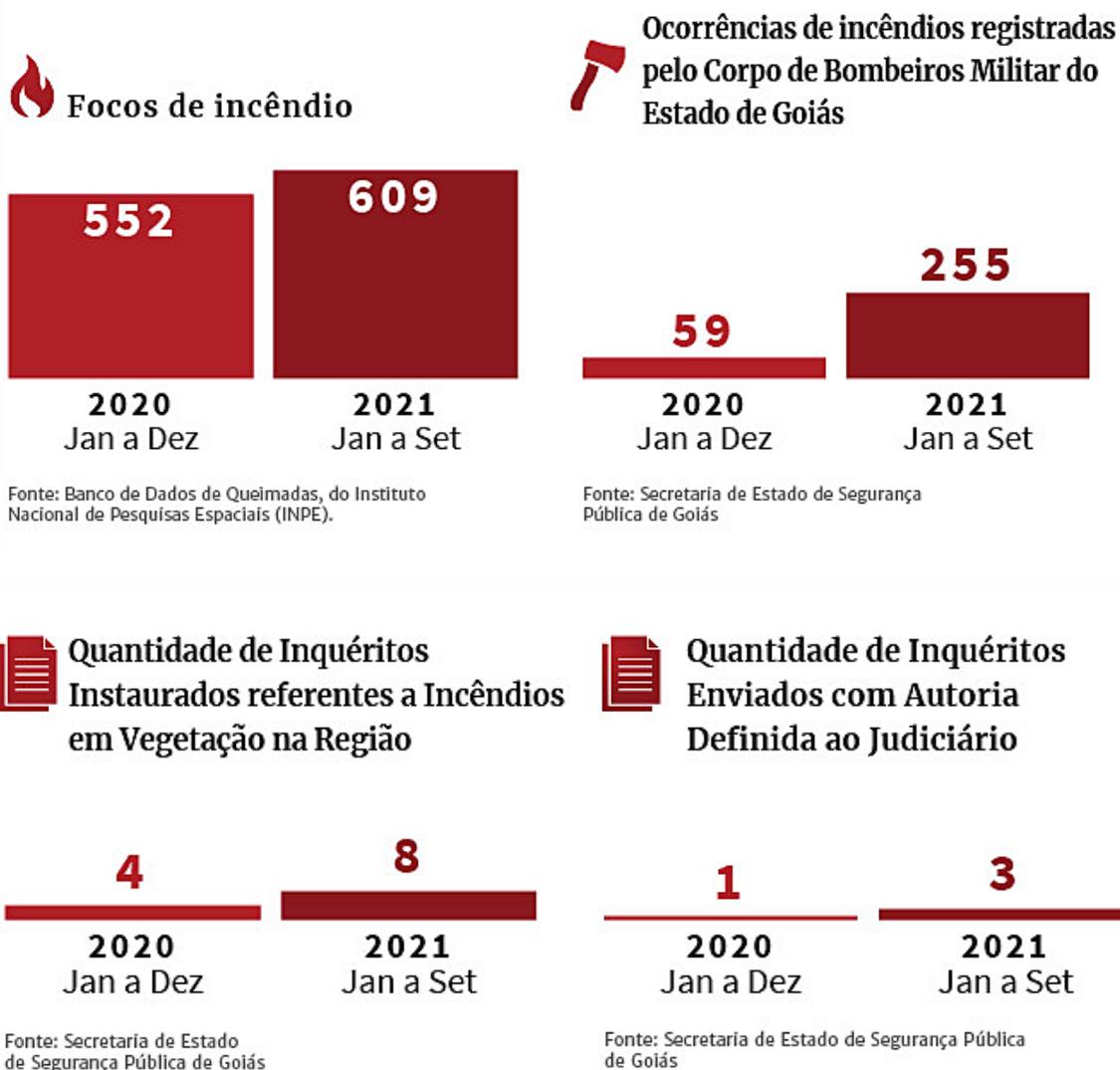
¹¹⁸ BURGESS, Robin. COSTA, Francisco. OLKEN, Benjamin A.. “**The Brazilian Amazon’s Double Reversal of Fortune.**” SocArXiv, 2019. doi:10.31235/osf.io/67xg5.

¹¹⁹ ASSUNÇÃO, Juliano. GANDOUR, Clarissa. ROCHA, Rudi. “**Deforestation Slowdown in the Brazilian Amazon: Prices or Policies?**”. Environment and Development Economics 20, nº 6, 2015, p. 697- 722. doi:10.1017/s1355770x15000078

¹²⁰ Prodes. **INPE**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3uKW8WF>>. Acesso 28 de nov. de 2021.

¹²¹ Ibama. Dados abertos do Ibama. Banco de autos de infração. 2021d.

Figura 6 - Focos de incêndios comparados com inquéritos instaurados.



Fonte: <https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2021/10/no-ano-em-que-a-chapada-dos-veadeiro-s-teve-552-incendios-so-um-inquerito-apontou-autoria/>

4 DA RESPONSABILIZAÇÃO LEGAL

Tendo exposto as nuances da obrigação legal imposta pelo artigo inciso IV, § 1º do art. 225 da CF/88 e o significado extraído pelo princípio da precaução, resta agora analisar se os fatos ocorridos infringiram esta determinação constitucional.

O professor Diogo Freitas do Amaral discorre em seu curso de direito administrativa sobre a obrigatoriedade imposta pela constituição de se seguir o princípio da precaução pela administração pública. Em suas palavras, “A Administração Pública também tem o dever de contribuir para a implementação do Princípio da Precaução, dispondo de meios adequados e eficazes para o cumprimento da obrigação de preservar o meio ambiente”.¹²²

4.1 AS AÇÕES DO GOVERNO SOBRE A DEVASTAÇÃO NA REGIÃO AMAZÔNICA

A simples informação da ocorrência do aumento das taxas de desmatamento anuais apontadas pelo INPE não imputam por si só uma responsabilidade do Governo Federal neste fato pela violação do princípio da precaução. Todavia, o que deve ser observado é qual foi o papel do poder público neste aumento.

O professor Paulo Machado ensina que, segundo o princípio da precaução, deve-se agir no presente para não se ter que chorar e lastimar o futuro. A precaução não só deve estar presente para impedir o prejuízo ambiental, mesmo incerto, que possa resultar das ações ou omissões humanas, como deve atuar para a prevenção oportuna desse prejuízo. Evita-se o dano ambiental através da prevenção no tempo certo.¹²³

Todavia, a postura adotada pelo Governo se mostrou não apenas omissiva quanto às suas obrigações de proteção do meio ambiente, como atuante no papel de fomento das ações delitivas.

A partir da: retirada dos impositivos legais de restringir o crédito a negócios atrelados a atividades de desmatamento e queimadas ilegais com o advento da

¹²² AMARAL, Diogo Freitas do. **Curso de direito administrativo**. Portugal, Coimbra: Almedina, v. 1, 1986, p.108.

¹²³ MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 57

nova resolução do Banco Central;¹²⁴ da suspensão do processo de demarcação de novas ANPs e TIs; das modificações no IBAMA;¹²⁵ o subfinanciamento do INPE¹²⁶; e as sucessivas trocas de importantes lideranças dentro de ambos os órgãos¹²⁷. O poder público ativamente debilitou as principais ferramentas de combate ao desmatamento e queimadas ilegais, além de dificultar o processo de punição dos infratores.

Desta forma, torna-se claro que as ações do governo apresentam um nexo causal com o aumento das destruições amazônicas. Portanto, é possível concluir que a obrigação constitucional do IV, § 1º do art. 225 da CF/88 foi desrespeitada.

4.2 DA RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA

A constituição cidadã de 1988 determina no caput do seu art. 37 os princípios constitucionais da administração pública. Essa norma diz que “A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.”.

Nas palavras do professor José Cretella Júnior, os princípios de uma ciência são as proposições básicas, fundamentais, típicas que condicionam todas as estruturas subsequentes. Princípios, neste sentido, são os alicerces da ciência.

¹²⁸ Desta forma, deve-se fazer uma análise das ações cometidas pelo governo

¹²⁴ BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução BCB nº 140 de 15 de setembro de 2021. Dispõe sobre a criação da Seção 9 (Impedimentos Sociais, Ambientais e Climáticos) no Capítulo 2 (Condições Básicas) do Manual de Crédito Rural (MCR). **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 43, de 16 set. 2021. Disponível em:

<<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao%20BCB&numero=140>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹²⁵ OLIVEIRA, Caroline. No ano em que a Chapada dos Veadeiros teve 552 incêndios, só um inquérito apontou autoria. **Rede Brasil Atual**, 28 de out. de 2021. Disponível em:

<<https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2021/10/no-ano-em-que-a-chapada-dos-veadeiros-teve-552-incendios-so-um-inquerito-apontou-autoria/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹²⁶ Bolsonaro questiona dados do próprio governo sobre o desmatamento na Amazônia. **O GLOBO**, 19 de jul. de 2019. Disponível em:

<<https://oglobo.globo.com/brasil/bolsonaro-questiona-dados-do-proprio-governo-sobre-desmatamento-na-amazonia-23818978>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹²⁷ Chefe da PF do Amazonas será demitido após solicitar apuração do STF contra Ricardo Salles.

Muita Informação, 15 de abr. de 2021. Disponível em:

<<https://muitainformacao.com.br/post/31358-chefe-da-pf-do-amazonas-sera-demitido-apos-solicitar-apuracao-do-stf-contraricardo-salles>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹²⁸ CRETELLA, Júnior, José. **Curso de Direito administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 1986. p. 62.

federal sob esses princípios reguladores das ações públicas. Em especial, os dogmas da legalidade e da moralidade.

Em resumo, o princípio da legalidade determina que o administrador público está, em toda sua atividade funcional, sujeito aos mandamentos da lei, e as exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se a responsabilidade disciplinar, civil e criminal, conforme o caso.¹²⁹

Já o princípio da moralidade administrativa, impõe ao administrador o cumprimento da estrita legalidade, ele deverá respeitar os princípios éticos de razoabilidade e justiça, pois a moralidade constitui pressuposto de validade de todo ato administrativo praticado.¹³⁰

A partir de uma análise conjunta das obrigações impostas por esses dois princípios do art. 37 e o do IV, § 1º do art. 225 da CF/88, a Administração Pública não pode, arbitrariamente, adiar a aplicação de medidas necessárias à preservação do meio ambiente. Caso isso venha ocorrer, haveria a violação não somente dos princípios da legalidade e o da moralidade como também o Princípio da Precaução, que tem como uma de suas características a aplicabilidade imediata das medidas ambientais diante da certeza ou incerteza científica de danos ao meio ambiente.¹³¹

Para complementar, Canotilho ainda afirma que a política do ambiente deve ser conformada de modo a evitar agressões ambientais, impondo-se: 1) a adoção de medidas preventivo-antecipatórias em vez de medidas repressivo-mediadoras; 2) o controle da poluição na fonte, ou seja, na origem (especial e temporal); quanto à polícia do ambiente esta deve ser exercida no sentido de obrigar o poluidor a corrigir e recuperar o ambiente.¹³²

Posto isso, deve incidir sobre os agentes públicos que efetuaram as medidas antes explicitadas na condução da crise na Amazônia a responsabilidade administrativa. Isto é o determinado pelo art. 70 da Lei 9.605/99 que define "Infração

¹²⁹ MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1998. p. 67.

¹³⁰ MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 296.

¹³¹ COLOMBO, Silvana Raquel Brendler. Políticas públicas e aplicação do princípio da precaução. **Âmbito Jurídico**, 31 de maio de 2005. Disponível em:

<<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/politicas-publicas-e-aplicacao-do-principio-da-precaucao/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹³² CANOTILHO, J. Actos jurídicos públicos e responsabilidade por danos ambientais. **Boletim da Faculdade de Direito**. Coimbra, v. 9, 1993. p. 40.

administrativa ambiental, toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de usos, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.”

É importante frisar que essa responsabilidade é compartilhada. Isto significa que um eventual do Presidente da República para crimes de Responsabilidade não cessaria os escopo de possíveis culpados. Os ministros e demais funcionários do seu governo que eventualmente incorreram nesses ilícitos legais, também devem ser responsabilizados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi iniciado com o intuito de se aprofundar na análise de qual era a real extensão do impacto das políticas públicas no alarmante aumento das queimadas e dos desflorestamentos na região amazônica desde 2018, e se elas estavam em consonância com as determinações do princípio da precaução. Para este objetivo, era de suma importância aprofundar esta análise além das declarações de figuras públicas deste governo.

Não só por tomá-las como de menor relevância no contexto público, como foi analisado no tópico das queimadas, quando profissionais da fiscalização do IBAMA foram agredidos fisicamente por apoiadores deste governo após falas do presidente.

¹³³ E sim para demonstrar como esse discurso se manifestava na prática.

Após toda essa pesquisa realizada, a conclusão obtida é que o discurso pode ser considerado brando quando comparado com o lastro de condutas delituosas e do desmonte de sistemas que levaram décadas para serem construídos. Além das incontáveis vidas perdidas, dos milhares de quilômetros destruídos e das populações indígenas que tiveram cerceadas o direito de ocupar e manter a sua própria terra, os efeitos destes anos perdurarão durante muitos que ainda estão por vir.

O relatório mais recente da RAISG apontou que em 2020, 4.472 locais onde se pratica mineração ilegal na Amazônia, 87% deles estão em fase ativa de exploração. Além disso, 65,8% das unidades analisadas na Amazônia se encontram sob algum tipo de pressão instalada ou em curso, ao passo que mais da metade (52%) possui registros de sintomas e consequências da atividade antrópica, de maneira independente ou em relação com a perda de carbono, áreas queimadas, desmatamento ou áreas naturais transformadas. Tais impactos são menores dentro de ANPs e TIs, o que demonstra seu papel-chave na conservação da região. ¹³⁴

¹³³ BRAGANÇA, Daniele. Bolsonaro desautoriza operação do Ibama em UC desmatada. **O Eco**, 14 de abril de 2019. Disponível em: <<https://oeco.org.br/noticias/bolsonaro-desautoriza-operacao-do-ibama-em-uc-desmatada/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹³⁴ RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. p. 65. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Para efeitos de comparação, apenas entre 2001 e 2019, 13% da Amazônia foi afetada pelo avanço do fogo. Isso equivale a uma superfície de 1,1 milhão de km² ou um território mais ou menos do mesmo tamanho da Bolívia. E o pior ainda pode estar por vir. Estudos pioneiros de Carlos Nobre, renomado pesquisador brasileiro citado anteriormente, e que posteriormente também foram apoiados pelo *Met Office*, departamento meteorológico do Reino Unido, apontam a possibilidade de que a Amazônia, devido ao desmatamento e às mudanças climáticas, atinja novo ponto de desequilíbrio, com menos chuvas e mais incêndios.

As conclusões obtidas por esses pesquisadores é de que para se evitar o colapso dos serviços ambientais na Amazônia é necessário deter o desmatamento imediatamente e iniciar processos de restauração que revertam os impactos sofridos por décadas.

Neste contexto, é necessário se questionar quais medidas são possíveis de serem feitas neste período para se mitigar os danos já causados e cessar os que ainda estão sendo cometidos. Esta resposta se divide em três poderes: o legislativo; o judiciário; e a participação pública.

O texto do artigo 85 da CF/88 expressa que são crimes de responsabilidade os atos do Presidente da República que atentem contra a Constituição Federal e, especialmente, contra: I - a existência da União; II - o livre exercício do Poder Legislativo, do Poder Judiciário, do Ministério Público e dos Poderes constitucionais das unidades da Federação; III - o exercício dos direitos políticos, individuais e sociais; IV - a segurança interna do País; V - a probidade na administração; VI - a lei orçamentária; VII - o cumprimento das leis e das decisões judiciais.

Não são poucas as passagens neste trabalho de atos do Presidente que facilmente estariam enquadrados nestas disposições da carta magna. Apenas no subtópico sobre o desmonte da fiscalização e punição das queimadas, é descrito: uma instrução normativa do ano de 2021 que dispõe de vários artigos que inviabilizam processos de aplicações de multas a infratores; uma tentativa de obstrução da justiça no inquérito sobre as condutas do ex-ministro Ricardo Salles; além de diversas declarações públicas com teores dissonantes com as normas legais pátrias. Todavia, o processo do *impeachment* não depende apenas de fatores legais.

Neste sentido, devido a inércia do poder legislativo, a atenção é voltada para o judiciário. Em um contexto onde a judicialização da política é amplamente discutida ao mesmo tempo em que supremas cortes são publicamente atacadas, existem limitações claras na extensão do que é possível ser feito por um poder. Todavia, é possível verificar o importante papel que o Supremo Tribunal Federal tem feito na defesa destes direitos ambientais.

A partir do inquérito enviado pela PF para o STF que apontava para a participação de Ricardo Salles na obstrução de medidas fiscalizatórias do IBAMA, o ex-ministro foi retirado do seu cargo.¹³⁵ Para além disso, talvez a maior contribuição que a suprema corte possa trazer para a defesa desses direitos tão afetados pelo governo seja através do julgamento do Marco Temporal.¹³⁶

Finalmente, este trabalho chega ao seu tópico mais importante: o que a população pode fazer agora? Muitas vezes as responsabilidades são terceirizadas com o intuito de retirar parte da culpa de não ter feito o que lhe era possível e depositá-la somente na inércia dos agentes públicos. Todavia, nas palavras do professor Antonio Herman Benjamin,¹³⁷ não se deve menosprezar a participação pública pois ela reprime a tendência dos órgãos administrativos, quando ninguém mais participa do processo decisório, de favorecer as indústrias que fiscalizam. Ele ainda acrescenta que: O administrador público, até de boa-fé, agride o ambiente ou é conveniente com a degradação ambiental em razão de não ter à sua disposição elementos informativos que contrariem os dados e os fatos unilateralmente trazidos pelos agentes econômicos.

O exemplo da Moratória da Soja corrobora a ideia de que a sociedade civil pode exercer um papel de extrema importância no combate à destruição da Amazônia. Graças aos povos indígenas, os líderes sociais, alguns líderes políticos e

¹³⁵ Chefe da PF do Amazonas será demitido após solicitar apuração do STF contra Ricardo Salles. **Muita Informação**, 15 de abr. de 2021. Disponível em:

<<https://muitainformacao.com.br/post/31358-chefe-da-pf-do-amazonas-sera-demitido-apos-solicitar-apuracao-do-stf-contraricardo-salles>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹³⁶ SHALDERS, André. Sob Bolsonaro, Funai passa a defender marco temporal. **Terra**, 31 de ago. de 2021. Disponível em:

<<https://www.terra.com.br/noticias/sob-bolsonaro-funai-passa-a-defender-marco-temporal,b85130405ac61ed9a4459a07856964d6db0w5pfj.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹³⁷ BENJAMIN, Antonio Herman. **Dano ambiental, prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993. p. 32.

o espírito pioneiro de pesquisadores, temos florestas preservadas e muitas vezes geridas de forma sustentável.

Para além disso, o simples debate sobre esses temas tem o efeito de trazer o foco da discussão para essas temáticas de extrema importância e que apenas se prejudicam quando são esquecidas. Pesquisas recentes de opinião apontam que a maior parte dos brasileiros apoiam a conservação florestal.¹³⁸

Não é o suficiente rejeitar as políticas destrutivas, é preciso apoiar projetos que promovam o desenvolvimento sustentável da região.¹³⁹ Um grande exemplo a ser incentivado é o Plano Amazônia Sustentável, criado em 2008, que prevê a valorização da diversidade sociocultural e ecológica e a redução das desigualdades regionais.¹⁴⁰

¹³⁸ ALENCASTRO, Catarina. Código Florestal: segundo pesquisa Datafolha, 79% dos brasileiros são contra perdão de multas a quem desmatou ilegalmente. **O GLOBO**, 10 de jun. de 2011. Disponível em:

<<https://oglobo.globo.com/politica/codigo-florestal-segundo-pesquisa-datafolha-79-dos-brasileiros-sao-contra-perdao-de-multas-quem-desmatou-ilegalmente-2876725>>. Acesso em 28 de nov. de 2021

¹³⁹ NASCIMENTO, Fábio. Desmatamento Zero na Amazônia: como e por que chegar lá. **Greenpeace**. p. 31. Disponível em:

<https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/desmatamento_zero_como_e_por_que_chegar_lafinal.pdf>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

¹⁴⁰ Plano Amazônia Sustentável. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em:

<<https://antigo.mma.gov.br/florestas/controle-e-prevencao-do-desmatamento/plano-amazonia-sustentavel-pas.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A estimativa da taxa de desmatamento por corte raso para a Amazônia Legal em 2019 é de 9.762 km². **INPE**. São José dos Campos, 18 de nov. de 2019. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5294>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

A origem do INPE na corrida espacial. **Gov.br**, 29 de jul. de 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historia>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

A taxa consolidada de desmatamento por corte raso para os nove estados da Amazônia Legal em 2020 foi de 10.851 km². **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, São Paulo, 21 de maio de 2021. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5811>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

ADARIO, Paulo. Moratória da Soja completa dez anos. **Greenpeace**, 25 de jul. de 2016. Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/moratoria-da-soja-completa-dez-anos/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Agenda 21, Cap. I, p. 11. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>>. Acesso em: 10 de dez. de 2020.

ALENCASTRO, Catarina. Código Florestal: segundo pesquisa Datafolha, 79% dos brasileiros são contra perdão de multas a quem desmatou ilegalmente. **O GLOBO**, 10 de jun. de 2011. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/politica/codigo-florestal-segundo-pesquisa-datafolha-79-dos-brasileiros-sao-contraperdao-de-multas-quem-desmatou-ilegalmente-2876725>>. Acesso em 28 de nov. de 2021

AMARAL, Diogo Freitas do. **Curso de direito administrativo**. Portugal, Coimbra: Almedina, v. 1, 1986.

ANGELO, Claudio. Desmate nos últimos 6 meses já ultrapassa todo o ano de 2018. **(o) eco**, 3 de fev. de 2020. Disponível em: <<https://oeco.org.br/salada-verde/desmate-nos-ultimos-6-meses-ja-ultrapassa-todo-o-ano-de-2018/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Curso de direito ambiental: doutrina, legislação e jurisprudência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001. p. 58.

Áreas Naturais Protegidas. **Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos**. Disponível em: <<https://iema.es.gov.br/areas-naturais-protegidas>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

ARIMA, Eugenio. BARRETO, Paulo. ARAÚJO, Elis. SOARES FILHO, Britaldo. **Public policies can reduce tropical deforestation: Lessons and challenges from Brazil.** *Land Use Policy*. 2014. p. 41, 465-473.

Ascema Nacional. **A Lona e o Picadeiro do Ministro do Meio Ambiente.** 2021. Disponível em: <<http://www.ascemanacional.org.br/wp-content/uploads/2021/05/A-Lona-e-o-Picadeiro-do-Ministro.pdf>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

ASSUNÇÃO, Juliano. GANDOOUR, Clarissa. ROCHA, Rudi. **DETERring Deforestation in the Brazilian Amazon: Environmental Monitoring and Law Enforcement.** Climate Policy Initiative, 2019.

ASSUNÇÃO, Juliano. GANDOOUR, Clarissa. ROCHA, Rudi. **“Deforestation Slowdown in the Brazilian Amazon: Prices or Policies?”.** *Environment and Development Economics* 20, nº 6, 2015. p. 697- 722. doi:10.1017/s1355770x15000078

ASSUNÇÃO, Juliano. GANDOOUR, Clarissa. ROCHA, Rudi. **Does Credit Affect Deforestation? Evidence from a Rural Credit Policy in the Brazilian Amazon.** *Climate Policy Initiative*; Rio de Janeiro, Brasil. 2013. p. 1-48.

AYALA, Patrick Araújo, in: LEITE, Rubens Moraes (Org.). **Inovações em Direito Ambiental.** Florianópolis: Fundação Bortoux, 2000. p. 77.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução BCB nº 140 de 15 de setembro de 2021. Dispõe sobre a criação da Seção 9 (Impedimentos Sociais, Ambientais e Climáticos) no Capítulo 2 (Condições Básicas) do Manual de Crédito Rural (MCR). **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 43, de 16 set. 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao%20B&numero=140>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

BARIFOUSE, Rafael. Amazônia: agricultores causam maioria das queimadas, e não índios e caboclos, diz cientista Carlos Nobre. **BBC News.** São Paulo, 23 de set. de 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54259838>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

BDQUEIMADAS. **INPE.** Disponível em: <<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#graficos>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

BENJAMIN, Antonio Herman. **Dano ambiental, prevenção, reparação e repressão.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993. p. 32.

BENJAMIN, Antonio Herman . **Introdução ao direito ambiental brasileiro.** p. 41-91. In: Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental. V. I. Organizadores: MACHADO, Paulo Affonso; MILARÉ, Édis. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 45.

BOHNERT, Luciana Neves. Princípio da Precaução no Direito Ambiental. **DireitoNet**, 27 de dez. de 2007. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/3939/Principio-da-Precaucao-no-Direito-Ambiental>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Bolsonaro questiona dados do próprio governo sobre o desmatamento na Amazônia. **O GLOBO**, 19 de jul. de 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/bolsonaro-questiona-dados-do-proprio-governo-sobre-desmatamento-na-amazonia-23818978>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

BRAGANÇA, Daniele. Bolsonaro desautoriza operação do Ibama em UC desmatada. **O Eco**, 14 de abril de 2019. Disponível em: <<https://oeco.org.br/noticias/bolsonaro-desautoriza-operacao-do-ibama-em-uc-desmatada/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021

BRASIL. CONSTITUIÇÃO (1988), CAPÍTULO II - DA UNIÃO, art. 24. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO (1988), CAPÍTULO VIII - DOS ÍNDIOS, art 231, § 1º. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

BRUNO, Cássio. A vida de exilado do ex-superintendente da PF que denunciou Ricardo Salles. **VEJA**, 23 de jul. de 2021. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/brasil/superintendente-da-pf-que-entrou-em-choque-com-salles-tem-vida-de-exilado/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

BURGESS, Robin. COSTA, Francisco. OLKEN, Benjamin A.. “**The Brazilian Amazon’s Double Reversal of Fortune.**” SocArXiv, 2019. doi:10.31235/osf.io/67xg5.

Cacique Xokleng destaca a importância da demarcação indígena: 'A terra é a nossa vida'. **Terras Indígenas no Brasil**, 01 de set. de 2021. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/noticia/213417>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

CANOTILHO, J. Actos jurídicos públicos e responsabilidade por danos ambientais. **Boletim da Faculdade de Direito**.Coimbra, v. 9, 1993. p. 40, 47.

CAPOBIANCO, João. MOUTINHO, Paulo. **Desmatamento na Amazônia: medidas e efeitos do Decreto Federal 6.321/07**. IPAM, Brasília. 2008.

Carlos Nobre: “Desmatar é acabar com o futuro”. **Climainfo**, 21 de jul. de 2020. Disponível em: <<https://climainfo.org.br/2020/07/21/carlos-nobre-desmatar-e-acabar-com-o-futuro/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

CASEMIRO, Poliana. Com corte de orçamento, Inpe deve desligar até agosto supercomputador que faz previsão de estiagem. **G1**, Vale do Paraíba e Região, 09

de jun. de 2021. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2021/06/09/diretor-do-inpe-v-e-risco-de-fechar-servicos-diante-do-menor-orcamento-da-historia-da-instituicao.gh.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

CASEMIRO, Poliana. Com repasse de R\$ 40 milhões, Inpe tem menor verba em dez anos e tenta driblar falta de recursos. **G1**, Vale do Paraíba e Região, 21 de jan. de 2018. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/com-repasse-de-r-40-milhoes-inpe-tem-menor-verba-em-dez-anos-e-tenta-driblar-falta-de-recursos.gh.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

CELENTANO, Danielle; VERÍSSIMO, Adalberto. **O Avanço da Fronteira na Amazônia: do Boom ao Colapso**. Belém, PA: Imazon, 2007. 44p. Disponível em: <https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/estado_da_amazonia/o-avanco-da-fronteira-na-amazonia-do-boom-ao.pdf>. Acesso em 01 nov. 2021.

Censo 2010: população indígena é de 896,9 mil, tem 305 etnias e fala 274 idiomas.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:

<<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnoticia=2194&t=censo-2010-populacao-indigena-896-9-mil-tem-305-etnias-fala-274&view=noticia>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

CHADE, Jamil. “Onde existe muita floresta, existe muita pobreza”, diz Leite na COP 26. **Uol Notícias**, 10 de nov. de 2021. Disponível em:

<<https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2021/11/10/onde-existe-muita-floresta-existe-muita-pobreza-diz-leite-na-cop26.htm>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

CHIARETTI, Daniela. Restrições a Crédito Rural protegem a Amazônia. **Valor Econômico Globo**. São Paulo, 29 de jan. de 2013. Disponível em:

<<https://valor.globo.com/brasil/coluna/restricoes-a-credito-rural-protegem-amazonia.g.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

CHIAVARI, Joana. LOPES, Cristina Leme. Análise do Novo Procedimento Administrativo Sancionador do Ibama e seus Reflexos no Combate ao Desmatamento na Amazônia. **Climate Policy Initiative, PUC**. Rio de Janeiro, jun. de 2021. Disponível em:

<<https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2021/06/Relatorio-Analise-do-Novo-Procedimento-Administrativo-Sancionador-do-Ibama.pdf>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Chefe da PF do Amazonas será demitido após solicitar apuração do STF contra Ricardo Salles. **Muita Informação**, 15 de abr. de 2021. Disponível em:

<<https://muitainformacao.com.br/post/31358-chefe-da-pf-do-amazonas-sera-demitido-apos-solicitar-apuracao-do-stf-contra-ricardo-salles>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

COLHADO, Junyor Gomes. Conceito de Crime no Direito Penal brasileiro.

Jus.com.br, mar. de 2016. Disponível em:

<<https://jus.com.br/artigos/47517/conceito-de-crime-no-direito-penal-brasileiro>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

COLOMBO, Silvana Brendler. O princípio da precaução no Direito Ambiental. **Jus.com.br**, nov. de 2004. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/5879/o-principio-da-precaucao-no-direito-ambiental/2>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

COLOMBO, Silvana Brendler. Políticas públicas e aplicação do princípio da precaução. **Âmbito Jurídico**, 31 de maio de 2005. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/politicas-publicas-e-aplicacao-do-principio-da-precaucao/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Cortes no Inpe ameaçam monitoramento do desmatamento e até soberania nacional. **Uol Notícias**, 29 de ago. de 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/rfi/2020/08/20/cortes-no-inpe-ameacam-monitoramento-do-desmatamento-e-ate-soberania-nacional.htm>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

COSTA, Marcos. **Climate risks to Amazon agriculture suggest a rationale to conserve local ecosystems**. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 17(10). 2019. p. 584-590.

CRETELLA, Júnior, José. **Curso de Direito administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 1986. p. 62.

ESCOBAR, Herton. O desmatamento na Amazônia está disparado, mas o presidente chama os dados de 'mentira'. **Science**, 28 de jul. de 2019. Disponível em: <<https://www.science.org/content/article/deforestation-amazon-shooting-brazil-s-president-calls-data-lie>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Exército na Amazônia fiscaliza menos com efetivo 5 vezes maior. **(o) eco**, 17 de novembro de 2020. Disponível em: <https://oeco.org.br/noticias/exercito-na-amazonia-fiscaliza-menos-com-efetivo-5-vezes-maior/?utm_source=mailpoet&utm_medium=email&utm_campaign=h>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

DALLARI, Sueli Gandolfi; VENTURA, Deisy de Freitas Lima. O princípio da precaução: dever do estado ou protecionismo disfarçado? **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 53-63, 2002.

DARRIGO, Maria Rosa. VAN DER MARK, Merel. FEITOSA, Tarcísio. Banco Central perde a chance de colaborar com redução do desmatamento. **UOL Folha de S. Paulo**, 12 de nov. de 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/11/banco-central-perde-a-chance-de-colaborar-com-reducao-do-desmatamento.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

Declaração do Rio de Janeiro (1992), **SciELO Brasil**, 08 de ago. de 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/szzGBPjxPqnTsHsnMSxFWPL/?lang=pt>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997. p. 165,167.

DETER. **INPE**. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/deter/deter>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

DIAS FILHO, Moacyr. **Diagnóstico das pastagens no Brasil**. Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental. 36 p. : il. ; 15 cm x 21 cm. – (Documentos / Embrapa Amazônia Oriental, ISSN 1983-0513; 402). 2014. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/986147/1/DOC402.pdf>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

DOS ANJOS, Auricelia. LAURIS, Elida. MARTINS, Pedro Sérgio Vieira. DOS SANTOS, Raimundo Abimael. **Justiça e o Marco Temporal de 1988: As teses jurídicas em disputa no STF sobre terras indígenas**, p. 4. Disponível em: <[https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/Justica-e-o-marco-Temporal-de-1988-\(final\).pdf](https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/Justica-e-o-marco-Temporal-de-1988-(final).pdf)>. Acesso em 28 de nov. de 2021

DOS SANTOS, Tiago Moreira. Terras Indígenas protegem a floresta. **Terras Indígenas no Brasil**. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/faq/tis-e-meio-ambiente>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

DUPUY, Jean-Pierre. **A catástrofe de Chernobyl vinte anos depois**. Estudos Avançados 21 (59), 2007, p. 243-252.

ESCOBAR, Herton. O desmatamento na Amazônia está disparado, mas o presidente chama os dados de 'mentira'. **Science**, 28 de jul. de 2019. Disponível em: <<https://www.science.org/content/article/deforestation-amazon-shooting-brazil-s-president-calls-data-lie>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 3. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016. p. 25)

GERBELLI, Luiz Guilherme. Crise hídrica se agrava e vira mais um entrave para o crescimento da economia brasileira. **G1**, 01 de set. de 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/crise-da-agua/noticia/2021/09/01/ crise-hidrica-se-agrava-e-vira-mais-um-entrave-para-o-crescimento-da-economia-brasileira.ghtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

GIBBS, H. K.; RAUSCH, L.; MUNGER, J.; SCHELLY I.; MORTON, D.C; et al. Brazil's Soy Moratorium: Supply chain governance is needed to avoid deforestation. **Science**, v. 347, n. 6220, p. 377-378, 2015. doi: 10.1126/science.aaa0181

GOTLIB, Jéssica. Alok e Vitão apoiam indígenas em ato contra o marco temporal. **Correio Braziliense**, 25 de ago. de 2021. Disponível em: <<https://www.correio braziliense.com.br/brasil/2021/08/4945866-alok-e-vitao-apoiam-indigenas-em-ato-contra-o-marco-temporal.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Governo alega ameaça à soberania nacional e apoia fim da moratória da soja. **APROSOJA**, 13 de nov. de 2019. Disponível em: <<https://aprosojabrasil.com.br/comunicacao/blog/2019/11/13/governo-alega-ameaca-a-soberania-nacional-e-apoia-fim-da-moratoria-da-soja/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Ibama. Dados abertos do Ibama. Banco de autos de infração. 2021d.

Improved Monitoring of Rainforests Helps Pierce Haze of Reforestation (Science Magazine). **New Focus**, 27 de abr. de 2007. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes/pdfs/kintish_2007.pdf>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Inpe Monitora Amazônia. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/florestas/control-e-prevencao-do-desmatamento/inpe-monitora-amazonia.html#:~:text=Desde%201988%2C%20o%20Minist%C3%A9rio%20do,sat%C3%A9lite%20o%20desmatamento%20na%20Amaz%C3%B4nia.&text=Para%20isso%2C%20dois%20sistemas%20de%20monitoramento%20via%20sat%C3%A9lite%20s%C3%A3o%20utilizados.>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

IRIARTE, José. Sacred landscapes of the southern Brazilian highlands: Understanding southern proto-Jê mound and enclosure complexes. **Journal of Anthropological Archaeology**. 2013. p. 32, 74-96.

JUCÁ, Beatriz. Governo Bolsonaro manobra para travar a demarcação de terras indígenas no Brasil. **El país**, 04 de fev. de 2020. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2020-02-04/governo-bolsonaro-manobra-para-travar-a-demarcacao-de-terras-indigenas-no-brasil.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

MADEIRO, Carlos. Bolsonaro parou demarcações de terras indígenas e fez explodir ações do MPF. **UOL Notícias**, 16 de set. de 2021. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2021/09/16/bolsonaro-parou-demarcacoes-de-terras-indigenas-e-fez-explodir-acoes-do-mpf.htm>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 50, 57-58.

MAISONNAVE, Fabiano. Operação da PF faz a maior apreensão de madeira da história. **UOL Folha de S. Paulo**. Manaus, 21 de dez. de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/12/operacao-da-pf-faz-a-maior-apreensao-de-madeira-da-historia.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

MARTINEZ, Alejandro; DOMINGUEZ, Francina. **Sources of atmospheric moisture for the La Plata River Basin**. Journal of Climate, 27(17). 2014. p. 6737-6753.

MATTOSO, Camila. Suspeita de obstrução de Justiça deixou Salles em encruzilhada para demissão. **UOL Folha de S. Paulo**, 24 de jun. de 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2021/06/suspeita-de-obstrucao-de-justica-deixou-salles-em-encruzilhada-para-demissao.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1998. p. 67.

MENEGASSI, Duda. Diretoria do ICMBio suspende operação que iria retirar gado ilegal de UC no Pará. **O Eco**, 12 de maio de 2021. Disponível em: <<https://oeco.org.br/noticias/diretoria-do-icmbio-suspende-operacao-que-iria-retirar-gado-ilegal-de-uc-no-para/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, prática, glossário**. 3 ed. rev. atual e ampl. São Paulo: RT, 2004, p. 144.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Gabinete do Ministro. Instrução Normativa Conjunta MMA/IBAMA/ICMBIO Nº 1, de 12 de abril de 2021. **Diário Oficial da União**. 14 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-conjunta-mma/ibama/icmbio-n-1-de-12-de-abril-de-2021-314019923>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. **INPE**. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 296.

MOUTINHO, Paulo., GUERRA, Raissa. & AZEVEDO-RAMOS, Cláudia. **Achieving zero deforestation in the Brazilian Amazon: What is missing?** Elementa: Sci. Anthropocene, 4(1). 2016. p. 1-11.

MYHR, A. I.; TRAAVIK, T. **Genetically modified (GM) crops: precautionary science and conflicts of interests**. Journal of Agricultural and Environmental Ethics, v.16, p. 227-47, 2003.

NARCISO, Filipe Albessu. Cortes no orçamento do INPE e os impactos nos estudos climáticos. **Agência Universitária de Notícias**, 01 de jul. de 2021. Disponível em: <<http://aun.webhostusp.sti.usp.br/index.php/2021/07/01/cortes-no-orcamento-do-inpe-e-os-impactos-nos-estudos-climaticos/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

NASCIMENTO, Fábio. Desmatamento Zero na Amazônia: como e por que chegar lá. **Greenpeace**. Disponível em: <https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/desmatamento_zero_como_e_por_que_chegar_lafinal.pdf>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

NOGUEIRA, Salvador. Agência Espacial Brasileira zera orçamento do Inpe para pesquisa em 2021. **UOL Folha de S. Paulo**, 17 de ago. de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2020/08/agencia-espacial-brasileira-zera-orcamento-do-inpe-para-pesquisa-em-2021.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Nova medida provisória põe demarcação de terra indígena na Agricultura. **Câmara dos Deputados**, 19 de jun. de 2019. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/560371-nova-medida-provisoria-poe-demarcacao-de-terra-indigena-na-agricultura/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Nova norma dificulta apuração de infrações administrativas ambientais. **Política Por Inteiro**, 14 de abr. de 2021. Disponível em: <<https://www.politicaporinteiro.org/2021/04/14/nova-norma-dificulta-apuracao-de-infracoes-administrativas-ambientais/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Novo presidente da Funai, Marcelo Augusto Xavier, é ligado a ruralistas. **PODER360**, 20 de jul. de 2019. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/governo/novo-presidente-da-funai-marcelo-augusto-xavier-e-ligado-a-ruralistas/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

OLIVEIRA, Caroline. No ano em que a Chapada dos Veadeiros teve 552 incêndios, só um inquérito apontou autoria. **Rede Brasil Atual**, 28 de out. de 2021. Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2021/10/no-ano-em-que-a-chapada-dos-veadeiros-teve-552-incendios-so-um-inquerito-apontou-autoria/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

OVIEDO, Antonio. Demarcação de Terras Indígenas é decisiva para conter o desmatamento e regular o clima. **Instituto Socioambiental**, 30 de jan. de 2018. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-monitoramento/a-demarcacao-das-terras-indigenas-e-decisiva-para-conter-o-desmatamento-e-manter-funcoes-climaticas-essenciais>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

PASSARINHO, Nathalia. COP26: 3 gráficos que mostram governo Bolsonaro na contramão de novas metas climáticas. **BBC News**, Londres, 3 de nov. de 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59138347>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

PASSARINHO, Nathalia. COP26: ministro do Meio Ambiente cobra mais dinheiro de países ricos, mas diz que negociações sobre Fundo Amazônia seguem paradas. **BBC News**, 12 de nov. de 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-59257036>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

PENA, Rodolfo F. Alves. Fronteira Agrícola no Brasil. **Mundo Educação**. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/fronteira-agricola-no-brasil.htm>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

PINTO JUNIOR, O; GIN, R. B. B.; PINTO, I. R. C. A.; MENDES JUNIOR, O.; DINIZ, J. H.; CARVALHO, A. M. **Cloud-to-ground Lightning Flash Characteristics in Southeastern Brazil for the 1992-1993 Summer Season**. Journal of Geophysical Research, v. 11, n. d23, p. 627-29, 1996.

Plano Amazônia Sustentável. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/florestas/controle-e-prevencao-do-desmatamento/plano-amazonia-sustentavel-pas.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Principais causas das queimadas nas florestas brasileiras. **Pensamento Verde**, 17 de jun. de 2013. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/principais-causas-das-queimadas-nas-florestas-brasileiras/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

PRINCÍPIO DE PRECAUÇÃO: Uma Maneira Sensata de Proteger a Saúde Pública e o Meio-Ambiente. **Fundação Gaia**. Disponível em: <<http://www.fgaia.org.br/texts/t-precau.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Prodes. **INPE**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3uKW8WF>>. Acesso 28 de nov. de 2021.

Queimadas. **Meio Ambiente News**. Disponível em: <[http://www.meioambientenews.com.br/conteudo.ler.php?q\[1%7Cconteudo.idcategoria\]=44&id=1589](http://www.meioambientenews.com.br/conteudo.ler.php?q[1%7Cconteudo.idcategoria]=44&id=1589)>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

RAISG. **Amazônia sob pressão**. Realização: RAISG [tradução Nina Jacomini]. 1. ed. São Paulo: ISA - Instituto Socioambiental, 2021. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-sob-pressao-2020/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

RODRIGUES, Sabrina. Ministra da Agricultura critica moratória da soja. **(o) eco**, 13 de nov. de 2019. Disponível em: <<https://oeco.org.br/noticias/ministra-da-agricultura-critica-moratoria-da-soja/>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

Salles quer Fundo Amazônia alinhado com políticas do governo. **Senado Notícias**, 07 de ago. de 2019. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/08/07/salles-quer-fundo-amazonia-alinhado-com-politicas-do-governo>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

SANCHES, Mariana. De 'crisofobia' a Amazônia: os sete pontos polêmicos do discurso de Bolsonaro na ONU. **BBC News**. Washington, 22 de set. de 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54251800>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

SCHMITT, Jair. “**Crime sem castigo: a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia**”. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, 2015.

SHALDERS, André. Sob Bolsonaro, Funai passa a defender marco temporal. **Terra**, 31 de ago. de 2021. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/sob-bolsonaro-funai-passa-a-defender-marco-temporal,b85130405ac61ed9a4459a07856964d6db0w5pfj.html>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

SOBRE A DEMARCAÇÃO DE TERRAS INDÍGENAS NO TERRITÓRIO BRASILEIRO E A CAPACIDADE CIVIL DOS INDÍGENAS. **Ministério Público do Paraná**, 26 de jun. de 2013. Disponível em: <<https://direito.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=255>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

SPRING, Jake. Militares fracassam em missão de conter desmatamento da Amazônia. **G1 Amazônia**, 24 de março de 2021. Disponível em: <<https://glo.bo/3hmDxfZ>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

TUROLLO JUNIOR, Reynaldo; ARBEX, Thais. Por unanimidade, STF derrota Bolsonaro e mantém demarcação indígena na Funai. **UOL Folha de S. Paulo**, 01 de ago. de 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2019/08/por-unanimidade-stf-derrota-bolsonaro-e-mantem-demarcacao-indigena-na-funai.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.

VENTURA, Manoel. Governo recua e suspende decreto que extinguiu reserva na Amazônia. **O GLOBO**, 31 de ago. de 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/governo-recua-suspende-decreto-que-extinguiu-reserva-mineral-na-amazonia-21772031>>. Acesso em 28 de nov. de 2021

WATANABE, Phillippe. Agente do Ibama é agredido com garrafa no rosto em operação contra desmate. **Folha de São Paulo**, 6 de maio de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/05/agente-do-ibama-e-agredido-com-garrafa-no-rostho-em-operacao-contr-desmate.shtml>>. Acesso em 28 de nov. de 2021.