



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

VALNEI DE LIMA OLIVEIRA

**ANÁLISE DA EFETIVIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO
DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA**

GUAJARÁ-MIRIM/RO

2023

VALNEI DE LIMA OLIVEIRA

**ANÁLISE DA EFETIVIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO
DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA**

Artigo apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

Orientador: Esp. José Jarlison dos Santos

GUAJARÁ-MIRIM/RO

2023

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Oliveira, Valnei de Lima.

Análise da efetividade de políticas públicas de combate ao desmatamento
ilegal na Amazônia / Valnei de Lima Oliveira, Guajará-Mirim-RO, 2023.
22 f. : il.

Orientador(a): Prof. Esp. José Jarlison dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Gestão
Pública EAD) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO, Guajará-Mirim-RO, 2023.

1. Políticas públicas. 2. Combate ao desmatamento. 3. Amazônia. I.
Santos, José Jarlison dos (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Fernanda Leite Dias, CRB-11/909 (Campus Guajará-Mirim)

Valnei de Lima Oliveira

**ANÁLISE DA EFETIVIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO
DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo Científico) apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública..

Aprovado em: 15/08/2023

BANCA EXAMINADORA

Esp. José Jarlison dos Santos (orientador)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) *Campus*
Guajará-Mirim)

Me. Fernanda Leia Batista Souza Estevão

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) *Campus*
Guajará-Mirim)

Esp. Wagner Tenorio dos Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) *Campus*
Guajará-Mirim)

ANÁLISE DA EFETIVIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA

Valnei de Lima Oliveira ¹

José Jarlison dos Santos ²

RESUMO

A Amazônia é uma das regiões mais importantes do mundo, todavia, o desmatamento e a exploração de recursos naturais ilegalmente vem afetando profundamente este bioma tão importante. Este trabalho apresenta uma análise das políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia, abordando seus pontos fortes e fracos, resultados obtidos e perspectivas futuras. Destacando, que apesar dos avanços alcançados, ainda há muito a ser feito para garantir a efetividade dessas políticas, especialmente no que diz respeito a recursos financeiros e humanos e à falta de uma política de educação ambiental. Foram apresentados dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), que demonstram a preocupante taxa de desmatamento na região amazônica, especialmente nos últimos anos. Ainda assim, é possível afirmar que a implementação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), em 2004, contribuiu significativamente para a redução do desmatamento na Amazônia, indicando que políticas públicas bem estruturadas e implementadas podem trazer resultados positivos. Em suma, é essencial que o combate ao desmatamento ilegal na Amazônia continue sendo uma prioridade para o governo e para a sociedade como um todo, com investimentos em recursos humanos e tecnologias adequadas, fortalecimento dos órgãos ambientais e conscientização da população sobre a importância da preservação da floresta para a manutenção da biodiversidade e dos recursos hídricos. O trabalho foi desenvolvido com base na metodologia bibliográfica, analisando criticamente os artigos científicos verificados na base científica Periódicos Capes, considerando que os estudos bibliográficos nos permitem encontrar respostas a problemas diversos por meio das publicações em determinadas áreas. Ademais, analisou-se informações disponíveis em sites governamentais e de organizações de pesquisas reconhecidas no meio científico.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Combate ao desmatamento. Amazônia.

ABSTRACT

The Amazon is one of the most important regions in the world, however, deforestation and the illegal exploitation of natural resources has profoundly affected this important biome. This paper presents an analysis of public policies to combat illegal deforestation in the Amazon, addressing their strengths and weaknesses, results achieved and future prospects. Highlighting that, despite the advances achieved, there is still much to be done to ensure the effectiveness of

¹ Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública EaD do Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Guajará-Mirim. e-mail: valneilima43@gmail.com

² Professor Orientador de TCC do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Guajará-Mirim. Especialista em Docência do Ensino Superior. e-mail: orientadortcc1.guajara@ifro.edu.br

these policies, especially with regard to financial and human resources and the lack of an environmental education policy. Data from the National Institute for Space Research (Inpe) and the Institute for Man and the Environment in the Amazon (Imazon) were presented, which demonstrate the worrying rate of deforestation in the Amazon region, especially in recent years. Even so, it is possible to state that the implementation of the Action Plan for the Prevention and Control of Deforestation in the Legal Amazon (PPCDAm), in 2004, contributed significantly to the reduction of deforestation in the Amazon, indicating that well-structured and implemented public policies can bring results. positives. In short, it is essential that the fight against illegal deforestation in the Amazon continues to be a priority for the government and for society as a whole, with investments in human resources and appropriate technologies, strengthening of environmental agencies and awareness of the population about the importance of preservation. of the forest to maintain biodiversity and water resources. The work was developed based on the bibliographic methodology, critically analyzing the scientific articles verified in the scientific base Periódicos Capes, considering that bibliographical studies allow us to find answers to different problems through publications in certain areas. Furthermore, information available on government websites and research organizations recognized in the scientific community was analyzed.

Keywords: Public Policies. Fighting deforestation. Amazon.

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia é uma das regiões mais ricas em biodiversidade e recursos naturais do mundo. No entanto, ao longo das últimas décadas, a região tem enfrentado um dos maiores desafios de sua história: o desmatamento ilegal. As atividades humanas, como a extração de madeira, a expansão agropecuária e a mineração, têm causado graves impactos socioambientais e ameaçado a sobrevivência de diversas espécies animais e vegetais.

Nesse contexto, as políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia têm sido objeto de intensos debates e discussões. O governo brasileiro e outras instituições têm implementado medidas para reduzir o desmatamento ilegal e promover o desenvolvimento sustentável na região. No entanto, os resultados dessas políticas públicas parecem ser insuficientes para reverter o quadro de degradação ambiental e garantir a preservação da Amazônia para as gerações futuras.

À vista disso, faz-se necessária uma análise crítica das políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia e seus resultados, identificar as principais políticas públicas adotadas pelo governo brasileiro e por outros atores, bem como seus instrumentos de combate ao desmatamento ilegal. E ainda, constatar os desafios e limitações enfrentados pelas políticas públicas na região e apresentar sugestões de melhoria e aprimoramento para tornar essas políticas mais efetivas.

É importante que se busque compreender a complexidade do desmatamento ilegal na Amazônia e de se avaliar a efetividade das políticas públicas implementadas para combatê-lo. Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para o aprimoramento dessas políticas públicas e nortear ações para a promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia e para a proteção do patrimônio ambiental e cultural da região.

1.1 Problema

O desmatamento ilegal é resultado da interação de diversos fatores, como a expansão agropecuária, a demanda por recursos naturais, a falta de fiscalização e a ausência de alternativas econômicas para as populações locais. Diante desse cenário, é necessário compreender como as políticas públicas estão abordando esses fatores e de que forma estão sendo implementadas para garantir a preservação e o desenvolvimento sustentável da região.

1.2 Hipóteses

Com base no problema levantado, realizou-se as seguintes hipóteses:

- a) As políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia atendem satisfatoriamente aos objetivos propostos pelo governo e os índices de desmatamento são aceitáveis.
- b) As políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia são insuficientes, haja vista a complexidade do problema.
- c) A insuficiência de recursos financeiros e humanos destinados ao combate ao desmatamento ilegal na Amazônia é um fator que compromete a efetividade das políticas públicas.
- d) É ineficaz a aplicação das leis de crimes ambientais.

1.3 Objetivos Gerais

O objetivo geral deste trabalho é analisar as políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia e seus resultados.

1.4 Objetivos Específicos

- a) Identificar as principais políticas públicas voltadas para o combate ao desmatamento ilegal na Amazônia.
- b) Analisar os principais instrumentos e mecanismos utilizados pelo governo para implementar essas políticas públicas.

- c) Verificar os resultados alcançados pelas políticas públicas em relação à redução do desmatamento ilegal na Amazônia.
- d) Identificar os principais desafios e limitações enfrentados pelas políticas públicas no combate ao desmatamento ilegal na Amazônia.

1.5 Justificativa

A Amazônia é uma das regiões mais importantes do planeta em termos de biodiversidade, abrigando uma imensa variedade de espécies e atuando como um importante regulador do clima global. Entretanto, a região tem sido alvo de intensa exploração econômica, incluindo o desmatamento ilegal, que ameaça sua sustentabilidade ecológica e socioeconômica.

Nesse contexto, as políticas públicas desempenham um papel crucial na promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia, incluindo o combate ao desmatamento ilegal. Todavia, apesar dos esforços do governo e de outras partes interessadas, o desmatamento ilegal ainda persiste na região, o que torna necessária uma análise crítica das políticas públicas implementadas até agora para avaliar a eficácia e identificar os principais desafios e limitações.

À vista disso, este estudo pretende analisar a produção acadêmica, revisada por pares, acerca das políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia, considerando que estudos científicos bem elaborados embasam novas pesquisas e contribuem para o aprimoramento de novas políticas públicas e iniciativas (Brito, Oliveira e Silva, 2021), que venham a ser planejadas e implementadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Após analisar os referenciais teóricos oriundos de estudos e pesquisas já realizados, são apresentadas as principais características da região Amazônica, dados do desmatamento ilegal na Amazônia, inclusive, as causas e consequências. Serão analisadas, principalmente, políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia, seus desafios e resultados.

2.1 Caracterização da Amazônia

A Amazônia pode ser dividida em Amazônia Legal e Amazônia Internacional. A Amazônia Legal conhecida também como Amazônia Brasileira, corresponde à área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM, delimitada em consonância ao Art. 2º da Lei Complementar n. 124, de 03.01.2007. A Amazônia Legal foi instituída com o objetivo de definir a delimitação geográfica da região política de atuação da SUDAM com a finalidade de promover o desenvolvimento incluyente e sustentável de sua área de atuação e a

integração competitiva da base produtiva regional na economia nacional e internacional. A Amazônia Legal apresenta uma área de 5.015.067,86 km², correspondendo a cerca de 58,93% do território brasileiro. A região é composta pelos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia e Tocantins, que formam a região norte do Brasil, além do Estado do Mato Grosso e parte do Estado do Maranhão.

A Amazônia Internacional engloba todo o território da floresta amazônica, que além do Brasil é composta por outros oito países - Bolívia, Perú, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa e Suriname, sendo que mais de 60% de toda a área geográfica encontra-se no Brasil, conforme figura 1.

A demografia da Amazônia brasileira é caracterizada por uma população relativamente jovem e crescente. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população da região é de cerca de 24,5 milhões de habitantes, segundo o censo 2022. Em comparação com outras regiões do país, a Amazônia apresenta uma taxa de crescimento demográfico relativamente alta, com uma taxa anual de 1,45% entre 2010 e 2020. Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), é possível ver que, apesar de ser uma das regiões mais ricas em recursos naturais do Brasil, ainda há muitos desafios a serem superados para garantir o desenvolvimento humano pleno na região. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), todos os Estados da Amazônia Legal apresentam um IDH consideravelmente menor do que a média nacional brasileira, que é de 0,754, refletindo desafios na área da saúde, educação e renda.

No contexto natural, a Amazônia é uma das regiões mais importantes e biodiversas do mundo, cobrindo aproximadamente 7 milhões de km² na América do Sul. A floresta tropical é conhecida por sua riqueza de espécies, incluindo plantas, animais e microrganismos, bem como por sua importância para a regulação do clima global. É também uma importante fonte de recursos naturais, incluindo madeira, minerais, petróleo e gás. A bacia hidrográfica da Amazônia é uma das maiores do mundo, cobrindo cerca de 6,7 milhões de km² na América do Sul. Ela é formada pelo rio Amazonas, seus afluentes e uma ampla rede de rios e lagos, que se estendem por nove países: Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. A hidrografia da Amazônia é importante não apenas por sua vasta extensão, mas também por sua importância para o meio ambiente e a economia da região. Além de fornecer água para milhões de pessoas, a bacia também é responsável por regular o clima e a hidrologia na região, além de ser um importante habitat para uma ampla variedade de espécies animais e vegetais.

Entretanto, conforme Nepstad et al. (2009), o desmatamento e a exploração de recursos naturais de forma ilegal são problemas graves na Amazônia brasileira, que afetam negativamente a biodiversidade, o clima e a vida das comunidades locais. De acordo com estudos, o desmatamento na região foi responsável por aumentar substancialmente as emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Além disso, a exploração ilegal de recursos naturais, como madeira, minerais e peixes, pode prejudicar a saúde dos rios e lagos, ao mesmo tempo em que afeta a subsistência das comunidades locais que dependem dos recursos para sua sobrevivência (FEARNSIDE, 2001).

Figura 1 – Região Amazônica



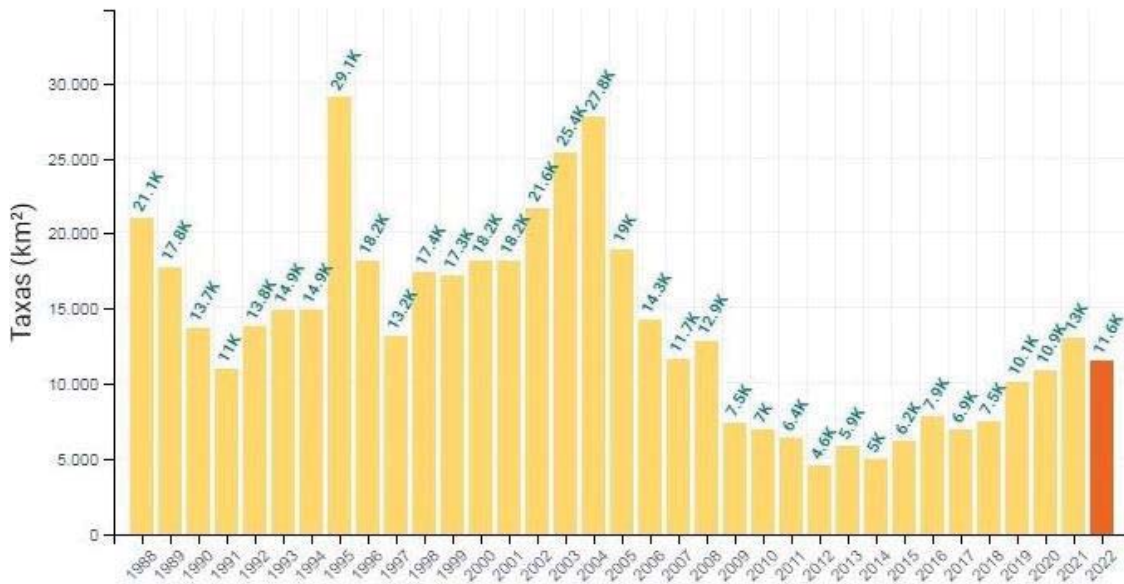
Fonte: Portal Amazônia.

2.2 O desmatamento ilegal na Amazônia e sua evolução

Até 1970, a floresta amazônica brasileira estava completamente intacta, mas desde então, o desmatamento tem aumentado em um ritmo rápido e variável, principalmente devido à criação de gado em fazendas de médio e grande porte. O desmatamento é causado pelo corte seletivo, incêndios e fragmentação da floresta, e tem impactos negativos na biodiversidade, no ciclo da água e no aquecimento global. Para desacelerar o desmatamento, são necessárias estratégias como a repressão por meio de licenciamento, monitoramento e multas, além de uma reforma política para abordar as causas do desmatamento (FEARNSIDE, 2005).

De acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o desmatamento na Amazônia brasileira teve seu pico entre os anos de 1995 e 2004, com uma taxa média anual de 19.500 km² (conforme figura 2). Apesar da tendência de redução do desmatamento a partir de 2005, os níveis ainda permanecem altos, e em 2020, a Amazônia registrou o maior número de alertas de desmatamento desde 2015, o que representa um aumento preocupante na degradação ambiental da região (MMA, 2021).

Figura 2 – Taxas de desmatamento na Amazônia Legal



Fonte: Plataforma TerraBrasilis – PRODES (Desmatamento).

Apesar da evolução do desmatamento ilegal na Amazônia ter apresentado uma tendência de redução nas últimas décadas, ainda permanece em níveis preocupantes, e com tendências de aumento, como demonstrado pelo aumento de alertas no período de 2020 a 2022. É fundamental que haja a implementação de políticas públicas efetivas de combate ao desmatamento ilegal, incluindo ações de fiscalização, monitoramento e controle, além do

fortalecimento da governança fundiária e da promoção do desenvolvimento sustentável na região.

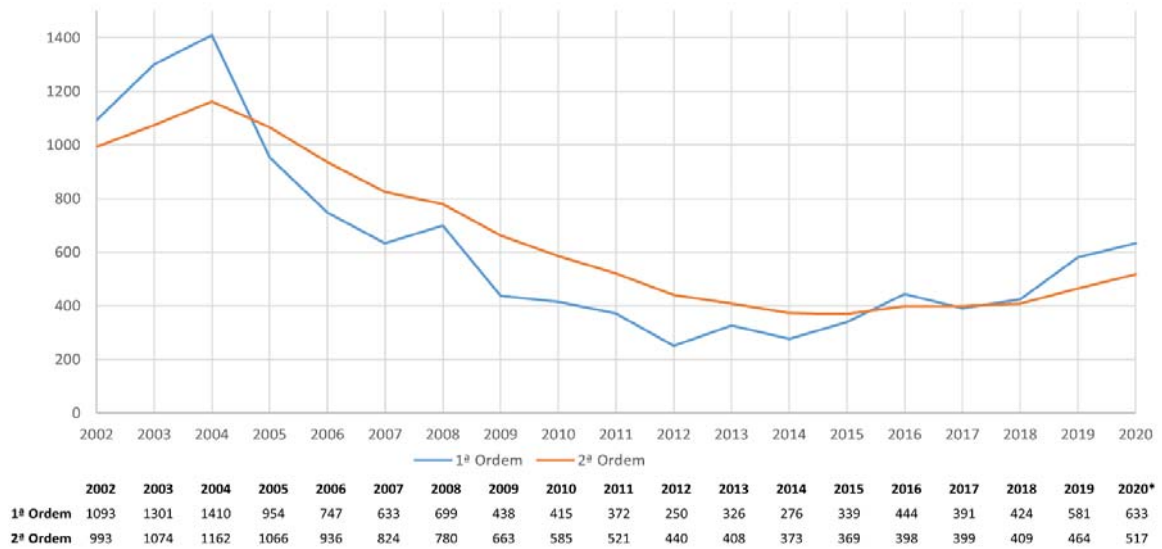
2.3 Causas e consequências do desmatamento ilegal

A exploração econômica intensa, incluindo a exploração madeireira e a expansão agropecuária, sobretudo a criação de gado; a fraca fiscalização e controle por parte dos órgãos responsáveis pela gestão ambiental; a grilagem de terras e a mineração são as principais causas do desmatamento ilegal na Amazônia. A Infraestrutura e grandes projetos como a construção de estradas, barragens, hidrelétricas e outras obras de iniciativa do próprio governo também impulsionam o desmatamento na região, uma vez que abre caminho para a exploração de recursos naturais e o aumento da pressão sobre as áreas florestais. Isso acarreta em graves consequências socioambientais, como a perda da biodiversidade, a degradação dos solos, a alteração dos ciclos hidrológicos, o aumento das emissões de gases de efeito estufa e o agravamento das mudanças climáticas, além de impactos negativos na saúde e na qualidade de vida das populações locais e na economia da região (FEARNSIDE, 2005).

De acordo com dados do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), a exploração madeireira e a conversão de áreas florestais em pastagens e áreas de cultivo foram responsáveis por 90% do desmatamento na Amazônia entre agosto de 2020 e julho de 2021 (Imazon, 2021).

Nesse sentido, além de todos os problemas causados pelo desmatamento, dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), que fornece estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa (GEE) por mudanças de cobertura da terra no Brasil, de modo especialmente explícito, apontam para uma relação direta entre o desmatamento e o aumento das emissões desses gases devido ao desmatamento na Amazônia, conforme se vê na figura 3.

Figura 3: Estimativas de emissão de CO₂ por desmatamento corte raso na Amazônia (MtCO₂/ano)



Fonte: INPE-EM – Estimativas atualizadas em 20/01/2021 com base no dado de desmatamento do Prodes.

2.3.1 Responsabilização por dano Ambiental

A Constituição Federal de 1988 dedicou todo um capítulo ao Meio Ambiente, entretanto, os primeiros dispositivos criados com a finalidade de proteger os recursos naturais constam de períodos precedentes. A partir da década de 1930, instrumentos de proteção do meio ambiente mais categóricos foram criados, como por exemplo, o Código Florestal (Decreto 2.3793/34) e o Estatuto do Índio (Lei 6.001 de 19/12/73), conforme destaca Castelo (2015).

A lei nº 12.651/2012, também conhecida como o novo Código Florestal Brasileiro, é o principal dispositivo, atualmente, que estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação nativa no Brasil, definindo regras para sua conservação e uso sustentável. O objetivo da lei é conciliar a proteção ambiental com a produção agrícola e florestal, garantindo a preservação da biodiversidade e a manutenção dos serviços ecossistêmicos. Entretanto, na contramão do que prevê a legislação, constatou-se uma série de infrações, sobretudo contra a flora da Amazônia legal, praticadas por pessoas físicas e jurídicas que visam a obtenção de altos lucros em detrimento da preservação da floresta e que se beneficiam das lacunas deixadas pela própria legislação.

Conforme concluiu Jair Schmitt, em seu estudo intitulado "Crime sem castigo: a perseguição da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia:

De modo geral, as pessoas decidem fazer o desmatamento ilegal à medida que a vantagem econômica a ser obtida for maior que os riscos de punição e os custos de produção da infração. Como a fiscalização ambiental é um processo sistêmico, depende do bom resultado de diversas variáveis para gerar um valor de dissuasão

suficiente para se contrapor à vantagem econômica da infração. No entanto, os indicadores registram que 45% do desmatamento na Amazônia não é detectado oportunamente para que os agentes de fiscalização possam agir e em apenas 24% dos casos há a responsabilização administrativa. Desse montante, 26% dos processos administrativos foram julgados em primeira instância levando em média quase 3 anos. As áreas embargadas por desmatamento ilegal totalizam 18% do total desmatado. A quantidade de multas pagas corresponde a 10% e representa 0,2% do montante de multas aplicadas. Os bens envolvidos em infrações ambientais ficam na maioria dos casos em posse do infrator como fiel depositário. Assim, a partir do modelo de cálculo do valor de dissuasão, foi possível aferir que a dissuasão geral é de R\$ 38,54, frente aos R\$ 3.000,00 da vantagem econômica decorrente da pecuária, principal atividade que motiva o desmatamento. Diante dos resultados é possível inferir que o desmatamento ilegal compensa. Portanto, a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia é baixa e circunstancial devido à limitada capacidade punitiva. (SCHMITT, 2015, p. 7)

Nesse sentido, o estudo de Brito e Barreto (2006), também detectou a prevalência da impunidade aos infratores que desmatam ilegalmente a floresta Amazônica, apesar dos esforços de fiscalização empenhados pelo governo federal, principalmente, entre os anos de 2001 e 2004. O estudo indica ainda, que essa impunidade decorre da falta de meios efetivos de cobrança, da morosidade e da fragmentação dos sistemas de informação, além da falta de uma estratégia para maximizar a eficiência dos recursos empregados no controle ambiental.

Em estudo mais recente, Lima (2021), verificou que o tempo médio para que as multas aplicadas pelo Ibama sejam julgadas, continua em torno de três anos, em média, de acordo com levantamento realizado pela Controladoria Geral da União (CGU) em 2019, sendo que quando essas multas são relacionadas à flora, o tempo médio sobe para quatro anos. O estudo aponta ainda, que nos anos de 2019 e 2020, o julgamento dos processos por crimes ambientais chegaram aos menores números desde o início do levantamento em 2004, o que evidencia que a situação se acentuou e o desmatamento ilegal na Amazônia legal está ficando cada vez mais impune.

2.4 Principais políticas públicas e iniciativas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia adotadas pelo governo brasileiro e por outros atores

Do ponto de vista constitucional, convém ao Estado Brasileiro, a implementação de políticas públicas de enfrentamento ao desmatamento ilegal na Amazônia, assim como, nos outros biomas brasileiros. De acordo com a Constituição: “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” (BRASIL, 1988, cap. VI, art. 225).

Diante da grave situação de desmatamento ilegal na Amazônia e seus impactos socioambientais, o governo brasileiro e outros atores têm implementado políticas públicas e

iniciativas para enfrentar o problema. Essas políticas buscam combater a exploração predatória de recursos naturais, fomentar práticas sustentáveis de uso da terra, regularizar a ocupação fundiária e fortalecer a fiscalização e a punição de crimes ambientais. Além disso, há iniciativas de fomento à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento econômico sustentável da região, com o envolvimento de empresas, organizações não governamentais e comunidades locais. Neste contexto, é fundamental analisar a efetividade dessas políticas públicas e seus resultados na redução do desmatamento ilegal na Amazônia, bem como identificar possíveis limitações e desafios a serem enfrentados.

Algumas das principais políticas públicas e iniciativas adotadas pelo governo brasileiro e por outros atores para o combate ao desmatamento ilegal na Amazônia estão elencadas no quadro 1.

Quadro 1. Principais políticas públicas e iniciativas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia

Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): lançado em 2004, o plano tem como objetivo reduzir o desmatamento na região amazônica por meio de ações integradas de fiscalização, ordenamento fundiário, regularização ambiental e desenvolvimento sustentável.
Sistema de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira (PRODES): implementado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o sistema monitora anualmente as taxas de desmatamento na Amazônia brasileira.
Moratória da Soja: iniciativa liderada pelo setor privado em parceria com organizações não governamentais que busca evitar a compra de soja cultivada em áreas desmatadas ilegalmente na Amazônia.
Cadastro Ambiental Rural (CAR): criado em 2012, o cadastro tem como objetivo integrar informações ambientais das propriedades rurais brasileiras, facilitando o processo de regularização ambiental.
Operação Arco Verde: operação integrada que envolve diversos órgãos do governo federal e governos estaduais, com o objetivo de promover a recuperação de áreas degradadas na Amazônia Legal e incentivar atividades econômicas sustentáveis.
Projeto REDD+ Amazônia: iniciativa liderada pelo governo brasileiro em parceria com organismos internacionais, que busca promover a redução das emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação florestal na Amazônia.

<p>Programa Municípios Verdes: iniciado em 2011 no estado do Pará, que incentiva os municípios a adotarem práticas sustentáveis e a reduzirem o desmatamento ilegal.</p>
<p>ICMS Ecológico: iniciativa que consiste na distribuição de uma parcela do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), arrecadado pelos estados, aos municípios que possuem áreas de preservação ambiental, unidades de conservação ou terras indígenas em seu território. Essa política pública é bastante interessante, entretanto, há indícios de falha em sua execução.</p>
<p>Programa Floresta +: é destinado à valorização de quem preserva e cuida da floresta nativa brasileira. Num primeiro momento, o programa vai destinar mais de R\$ 500 milhões, do Fundo Verde do Clima, para remunerar quem preserva, conserva e recupera a natureza na Amazônia Legal. A iniciativa conta com a participação do setor privado e de recursos de acordos internacionais.</p>
<p>Floresta + Carbono: foi destinado para que as empresas que não têm como reduzir parte de suas emissões de carbono possam compensá-las. O programa prevê a geração de créditos de carbono por meio da conservação e recuperação da vegetação nativa. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, as florestas tropicais, em sua maioria conservadas em território brasileiro, são responsáveis por 55% dos estoques de carbono do mundo, o que coloca o Brasil numa posição privilegiada no mercado de serviços ambientais e de créditos de carbono.</p>
<p>Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal: tem como objetivo propor planos e diretrizes para prevenção e controle do desmatamento ilegal e recuperação da vegetação nativa nos biomas; coordenar a implementação da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa e do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa; e propor medidas para o fortalecimento da atuação do Poder Público em ações estratégicas para o meio ambiente.</p>

2.5 Análise crítica da implementação de políticas públicas no Brasil com ênfase para a questão do desmatamento ilegal na Amazônia

É fundamental que se realize uma análise sistêmica das políticas públicas e integrar diferentes setores da sociedade para garantir o sucesso no desenvolvimento de uma região. Isso ocorre porque os responsáveis pela formulação de políticas não podem ignorar o contexto em que estão inseridos e, por isso, devem estar atentos e considerar diversos aspectos e objetivos da comunidade em questão (WU et al., 2014).

Considerando as políticas públicas de enfrentamento ao desmatamento ilegal na Amazônia, verifica-se que geralmente envolvem medidas que são decididas em níveis mais altos de governo e aplicadas à região amazônica como um todo. Essas políticas geralmente não levam em consideração a realidade local e as necessidades específicas das comunidades que habitam a região. Isso pode levar a uma falta de participação e engajamento das comunidades afetadas, resultando em políticas que são inadequadas ou ineficazes na abordagem das questões locais. Além disso, as políticas arquitetadas de cima para baixo quase sempre são influenciadas por interesses políticos e econômicos que não correspondem aos interesses das comunidades locais e podem resultar em impactos negativos para o meio ambiente e para a qualidade de vida das pessoas. De acordo com Buss et al. (2012), o cerne do problema está mesmo na questão política, já que, no Brasil, em governos de coalizão, os interesses partidários e individuais dos diferentes segmentos do governo entram em conflito com a necessidade de ação intersetorial. A falta de transparência e responsabilização das políticas governamentais também representa um obstáculo significativo. Portanto, as burocracias técnicas possuem perspectivas distintas que podem entrar em conflito em relação aos objetivos, técnicas e avaliações. Por isso, é importante considerar a situação específica de cada localidade e as dinâmicas de poder presentes, conforme sugerido por Machado (2009).

Nesse sentido, é necessária uma análise crítica das políticas públicas que são implementadas para combater o desmatamento ilegal na Amazônia. É preciso avaliar se essas políticas estão sendo implementadas de maneira adequada e se estão alcançando seus objetivos. Essa análise é fundamental para identificar os pontos fracos e as oportunidades de aprimoramento dessas políticas, bem como, para garantir a efetividade e a sustentabilidade das ações governamentais na gestão ambiental (SOUZA, 2006).

De acordo com Becker (2010), a preservação da Amazônia não pode ser obtida apenas com políticas públicas e regras legais. É necessário que a população local seja envolvida na preservação e na gestão dos recursos naturais. Isso destaca a importância da participação das comunidades locais e povos indígenas na gestão ambiental da Amazônia, bem como da conscientização da sociedade em geral sobre a importância da preservação da região.

2.6 Análise conforme Relatório de Fiscalização e Monitoramento de políticas de controle do desmatamento ilegal na Amazônia elaborado pelo TCU

No período entre 2010 e 2022, o Tribunal de Contas da União (TCU) realizou diversas fiscalizações e monitoramentos em áreas protegidas e unidades de conservação da Amazônia Legal, com o objetivo de avaliar as políticas públicas de prevenção e combate ao desmatamento

irregular na região. Nesse contexto, foram discutidos temas como a regularização fundiária, a gestão ambiental, a fiscalização e a repressão aos crimes ambientais (TCU, 2021).

As ações do TCU foram importantes para identificar as principais falhas e desafios no combate ao desmatamento na Amazônia Legal, bem como, para propor recomendações e medidas corretivas aos órgãos e entidades responsáveis pela gestão ambiental na região.

Entre os problemas detectados pelo TCU na estrutura de governança das políticas de controle do desmatamento ilegal, destacam-se:

- Ausência de elementos fundamentais nos planos de controle do desmatamento em vigor;
- Falta de definição clara das competências dos principais atores envolvidos na formulação e na coordenação da política, além de redução, ao longo do tempo, da participação das partes interessadas nessa política;
- Redução da capacidade de fiscalização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) ao longo dos anos;
- Necessidade de aprimoramento do arranjo normativo-institucional da política de controle do desmatamento na Amazônia.

Diante dos problemas detectados na implementação de políticas públicas de controle do desmatamento ilegal na Amazônia, o TCU recomendou ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), ao Conselho Nacional da Amazônia Legal (CNAL) e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para o aprimoramento da política de controle do desmatamento ilegal na Amazônia. As recomendações incluem o aprimoramento do arranjo normativo-institucional e a adoção de medidas para solucionar fragilidades como a capacidade de fiscalização e comunicação social (TCU, 2021).

2.6.1 Sugestões de melhorias e aprimoramento para tornar as políticas públicas de combate ao desmatamento na Amazônia mais efetivas

Conforme sugere Clarissa Gandour, pesquisadora no projeto Amazônia 2030, iniciativa de pesquisadores brasileiros para desenvolver um plano de ações para a Amazônia brasileira:

A proteção da Floresta Amazônica exige sólida liderança política e inabalável compromisso com uma agenda de política pública baseada em evidência. Nesse contexto, cabe ao governo planejar, apoiar e coordenar ações estratégicas entre diferentes esferas de atuação, áreas temáticas e segmentos da sociedade. O país sabe o que tem que ser feito e tem plena capacidade de fazê-lo. É imperativo que o Brasil trate a proteção da sua Floresta Amazônica com a urgência necessária. (GANDOUR, 2021, p. 3)

É importante que as políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia sejam constantemente avaliadas e aprimoradas, para que possam atingir plenamente as metas e indicadores estabelecidos, garantindo a proteção da floresta e dos recursos naturais da região. À vista disso, sugere-se as seguintes ações para melhoria e aprimoramento para tornar essas políticas mais efetivas:

1. Aumentar os investimentos em fiscalização e monitoramento: É necessário disponibilizar recursos financeiros e humanos suficientes para que as ações de fiscalização, monitoramento e controle do desmatamento possam ser realizadas de forma mais efetiva. Isso inclui o uso de tecnologias avançadas de georreferenciamento e sensoriamento remoto, além da contratação de profissionais capacitados e equipados.
2. Melhorar a coordenação entre os órgãos responsáveis: É fundamental que haja uma maior integração e sinergia entre os diferentes atores envolvidos na gestão ambiental da Amazônia. Para isso, é preciso promover a comunicação entre os órgãos responsáveis pela fiscalização e monitoramento do desmatamento, bem como incentivar a colaboração entre as equipes.
3. Fortalecer a educação ambiental: É importante promover ações de educação ambiental e conscientização da sociedade em relação à importância da preservação da Amazônia. Isso inclui campanhas de divulgação de informações sobre a biodiversidade e os recursos hídricos da região, bem como a realização de palestras, oficinas e outras atividades que possam sensibilizar a população.
4. Incentivar a participação de comunidades locais e povos indígenas: A participação de comunidades locais e povos indígenas na gestão ambiental da Amazônia é fundamental para garantir o engajamento e o comprometimento de todos na preservação da floresta. É preciso incentivar a participação desses grupos nas discussões sobre políticas públicas e no planejamento de ações de combate ao desmatamento ilegal.
5. Punir os infratores: Sugere-se a otimização dos mecanismos legais de punição aos infratores do desmatamento ilegal na Amazônia. Isso inclui a aplicação de multas, o embargo de áreas desmatadas ilegalmente e até mesmo a prisão dos responsáveis. A punição aos infratores pode ser um importante instrumento para inibir a prática do desmatamento ilegal na região.
6. Investimento em iniciativas como o Fundo Amazônia, criado em 2008 com o objetivo de captar recursos para ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, além de fomentar a conservação e o uso sustentável da floresta. O Fundo

é uma iniciativa do governo brasileiro em parceria com a Noruega e a Alemanha, e já captou mais de R\$ 3 bilhões em doações.

7. Implementação de políticas de valorização econômica dos recursos naturais da Amazônia, como a exploração sustentável da biodiversidade e a atividade turística, para substituir a lógica predatória do desmatamento e gerar desenvolvimento econômico sustentável na região.

3 METODOLOGIA

Para a elaboração deste estudo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica que consistiu na revisão de literatura de livros, artigos científicos, publicações online e informações disponíveis em sites do governo e de instituições de pesquisa de reconhecimento internacional, buscando identificar as principais políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia, bem como, os principais instrumentos e mecanismos utilizados pelo governo para implementar essas políticas.

Conforme Brito, Oliveira e Silva (2021), a pesquisa bibliográfica é adotada, praticamente, em diversos tipos de trabalhos acadêmicos, pois permite que o pesquisador acesse conhecimentos disponibilizados por meio de produções acadêmicas sobre determinado assunto, e assim, consegue encontrar respostas ao problema abordado por meio de pesquisas em obras já publicadas.

Nesse sentido, elaborou-se um levantamento bibliográfico com o propósito de estudar as produções científicas acerca do tema aqui abordado. O intento foram as publicações acadêmicas em língua portuguesa ou inglesa referentes aos termos Políticas Públicas – Desmatamento – Amazônia, disponíveis na base científica da plataforma Periódicos Capes, via CAFE (Comunidade Acadêmica Federada). As buscas foram realizadas em janeiro de 2023, sem limitação temporal como requisito para os anos das publicações, utilizando-se os critérios “Políticas públicas” AND “Desmatamento” AND "Amazônia". Os resultados encontrados na plataforma foram filtrados em artigos revisados por pares.

Após a leitura criteriosa dos resumos de todos os 38 artigos identificados, filtrados por revisão de pares, foram descartados àqueles que não atendiam satisfatoriamente a temática desta pesquisa, ficando 13 artigos para análise e estudo. Também foram analisados dados e informações disponíveis em relatórios, planos e documentos oficiais, tais como: relatórios do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), do Ministério do Meio Ambiente, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre outros. Foram coletados dados sobre o

desmatamento ilegal na Amazônia, bem como, informações sobre as políticas públicas implementadas para combatê-lo.

Os dados coletados foram analisados de forma descritiva, buscando identificar as tendências e padrões relacionados ao desmatamento ilegal na Amazônia e aos resultados das políticas públicas implementadas. Buscou-se identificar os principais desafios e limitações enfrentados pelas políticas públicas, e ainda, elencou-se sugestões de melhorias e aprimoramento na implementação dessas políticas.

4 CONCLUSÃO

Ao longo das últimas décadas, as políticas públicas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia evoluíram significativamente, mas ainda há muito a ser feito para garantir a efetividade dessas medidas. A implementação do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), a criação de unidades de conservação, a implantação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), a realização de operações integradas envolvendo diversos órgãos [tendo como exemplo a Operação Arco Verde] e o uso de tecnologias para monitoramento são pontos fortes que contribuem para a redução do desmatamento na região. No entanto, a insuficiência de recursos financeiros e humanos, a impunidade dos infratores, a falta de integração entre os diferentes setores e a falta de uma política de educação ambiental são pontos fracos que comprometem a efetividade das políticas públicas, o que confirma todas as hipóteses negativas levantadas no início desta pesquisa.

A oscilação no progresso das medidas de combate ao desmatamento na Amazônia, como por exemplo, a queda significativa dos índices de desmatamento entre 2001 e 2004 e, nos anos seguintes, tendência de aumento, sugere que a impunidade predomina. Fica evidente que a falta de punição está relacionada à falta de recursos para aplicar medidas de penalização, à demora e à fragmentação dos sistemas de informação, e também à ausência de uma estratégia para maximizar a eficiência dos recursos utilizados no controle.

Portanto, é necessário que o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil estejam comprometidos em enfrentar os desafios que ainda existem e em buscar soluções inovadoras e sustentáveis para a preservação da Amazônia. É fundamental que sejam criados incentivos e programas de fomento que visem a valorização da floresta em pé, o estímulo ao manejo sustentável dos recursos naturais e a geração de renda para as comunidades locais.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS (ABIOVE). **Relatórios: Moratória da Soja – Relatório 14º ano.** ABIOVE. Disponível em: <https://abiove.org.br/relatorios/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

BECKER, Bertha Koiffmann. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 5, p. 17-23, 2010.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 11 jan. 2023.

BRASIL. Cadastro Ambiental Rural. **O que é o CAR.** [S.l.]: CAR, [2021?]. Disponível em: <https://www.car.gov.br/#/sobre>. Acesso em: 10 fev. 2023.

BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Rede de Transferência de Tecnologias de Sistemas Produtivos Sustentáveis para os Municípios da Operação Arco Verde na Amazônia Legal.** [S.l.]: Embrapa, [2015?]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-projetos/-/projeto/201877/rede-de-transferencia-de-tecnologias-de-sistemas-produtivos-sustentaveis-para-os-municipios-da-operacao-arco-verde-na-amazonia-legal#:~:text=O%20plano%20de%20a%C3%A7%C3%A3o%20do,desmatamento%20na%20regi%C3%A3o%20da%20Amaz%C3%B4nia>. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População.** [S.l.]: IBGE, [2023?]. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm_source=ibge&utm_medium=home&utm_campaign=portal. Acesso em: 3 jul. 2023.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras.** Brasília: ipea, [2016?]. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6217/1/Desenvolvimento%20humano%20nas%20macrorregi%C3%B5es%20brasileiras.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Amazônia Brasileira: Emissões brutas por desmatamento corte raso.** [S.l.]: INPE, [2020?]. Disponível em: <http://inpe-em.ccst.inpe.br/emissoes-brutas-amz/>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **INPE-EM: Estimativas de emissões dos gases do efeito estufa (GEE) por mudança de cobertura da terra.** [S.l.]: INPE, 18 dez. 2020. Atualizado em 20 jan. 2021. Disponível em: <http://inpe-em.ccst.inpe.br/>. Acesso em: 21 fev. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite.** [S.l.]: INPE, 30 nov. 2022. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. **Lei Complementar nº 124, de 3 de janeiro de 2007.** Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM; estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, área de competência e instrumentos de ação, [...], revoga a Lei Complementar no 67, de 13 de junho de 1991; e dá outras

providências. Brasília: Presidência da República, [2007]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp124.htm. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2012]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (CONAVEG)**. [S.l.]: MMA, [2022?]. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/comissao-executiva-para-controle-do-desmatamento-ilegal-e-recuperacao-da-vegetacao-nativa-conaveg#:~:text=A%20CONAVEG%20%C3%A9%20uma%20inst%C3%A2ncia,dos%20Planos%20de%20A%20C3%A7%C3%A3o%20anteriores>. Acesso em: 23 abr. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Floresta+ Carbono**. [S.l.]: MMA, 11 nov. 2020. Atualizado em 10 jun. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/florestamais/florestamais-carbono>. Acesso em: 25 abr. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mensuração, Relato e Verificação (MRV) de resultados de REDD+**. [S.l.]: MMA, 28 set. 2016. Atualizado em 3 fev. 2022. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/mensuracao-relato-e-verificacao-mrv-de-resultados-de-redd>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM)**. [S.l.]: MMA, 23 set. 2016. Atualizado em 6 jan. 2017. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/acompanhamento-e-a-analise-de-impacto-das-politicas-publicas/ppcdam>. Acesso em: 20 jan. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Redd+ Estados Amazônia: Mapeamento de iniciativas e desafios para integração com a estratégia brasileira**. [S.l.]: MMA, [2012?]. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/images/central-de-midia/pdf/artigos/redd-estados-amazonia-mapeamento.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2023.

BRASIL. Serviços e Informações do Brasil. **Programa Floresta + tem novo eixo voltado para a bioeconomia: Ideia é incentivar o pagamento por serviços ambientais para estimular a conservação ambiental**. [S.l.]: Serviços e Informações do Brasil, 3 set. 2021. Atualizado em 31 out. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/meio-ambiente-e-clima/2021/09/programa-floresta-tem-novo-eixo-voltado-para-bioeconomia>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Controle do desmatamento ilegal**. [S.l.]: TCU, [2021?]. Disponível em: <https://sites.tcu.gov.br/relatorio-de-politicas/controle-do-desmatamento-ilegal.html>. Acesso em: 03 mar. 2023.

BRITO, Ana Paula Gonçalves; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; DA SILVA, Brunna Alves. A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 44, 2021.

BRITO, Brenda; BARRETO, Paulo. A eficácia da aplicação da lei de crimes ambientais pelo Ibama para proteção de florestas no Pará. **Revista de Direito Ambiental**, v. 43, n. 1, p. 35-65, 2006.

BUSS, Paulo Marchiori et al. Governança em saúde e ambiente para o desenvolvimento sustentável. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 1479-1491, 2012.

CASTELO, Thiago Bandeira. Legislação florestal brasileira e políticas do governo de combate ao desmatamento na Amazônia Legal. **Ambiente & Sociedade**, v. 18, p. 221-242, 2015.

FEARNSIDE, Philip M. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 113-123, 2005.

FEARNSIDE, Philip M. O cultivo da soja como ameaça ao meio ambiente no Brasil. **Conservação Ambiental**, v. 28, n. 1, p. 23-38, 2001.

FUNDO AMAZÔNIA. **Programa Municípios Verdes**: Estado do Pará. FUNDO AMAZÔNIA. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projeto/Programa-Municípios-Verdes/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

GANDOUR, Clarissa. Políticas Públicas para Proteção da Floresta Amazônica: O que Funciona e Como Melhorar. **Amazônia 2023**, 2021.

IMAZON. **Quase 40% da extração de madeira na Amazônia não é autorizada, mostra pesquisa inédita**. IMAZON. Disponível em: <https://imazon.org.br/imprensa/quase-40-da-extracao-de-madeira-na-amazonia-nao-e-autorizada-mostra-pesquisa-inedita/>. Acesso em: 19 fev. 2023.

LIMA, Luan Augusto de. Os limites do controle ambiental no combate ao desmatamento na Amazônia legal. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MACHADO, Luciana de Oliveira Rosa. Desflorestamento na Amazônia brasileira: ação coletiva, governança e governabilidade em área de fronteira. **Sociedade e Estado**, v. 24, p. 115-147, 2009.

NEPSTAD, Daniel et al. The end of deforestation in the Brazilian Amazon. **Science**, v. 326, n. 5958, p. 1350-1351, 2009.

O ECO. **O que é o ICMS Ecológico?**. O ECO. Disponível em: <https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/28048-o-que-e-o-icms-ecologico/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

Portal Amazônia. **Portal Amazônia responde**: qual o significado do nome dos países da Amazônia internacional?. Portal Amazônia. Disponível em:

<https://portalamazonia.com/estados/amazonia-internacional/portal-amazonia-responde-qual-o-significado-do-nome-dos-paises-da-amazonia-internacional>. Acesso em: 11 jan. 2023.

SCHMITT, Jair. Crime sem castigo: a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia. 2015.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, p. 20-45, 2006.

WU, Xu et al. Guia de políticas públicas: gerenciando processos. 2014.