

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ  
CURSO DE DIREITO**

**MONISE RIBEIRO ALVES  
ORIENTADORA: DANIELA VIDAL**

**A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO CONTROLE DO DESMATAMENTO  
ILEGAL NA AMAZÔNIA**

Rio de Janeiro  
2019

# **A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO CONTROLE DO DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA**

## **ENVIRONMENTAL SURVEILLANCE IN THE CONTROL OF ILLEGAL DEFORESTATION IN THE AMAZON**

**Monise Ribeiro Alves**  
Graduanda em Direito

**Daniela Vidal**  
Professora Mestre em Direito

### **RESUMO**

Frente ao intenso processo destrutivo da floresta, o governo brasileiro estabeleceu estratégias para conter esse problema ambiental, dentre as quais a fiscalização ambiental é a principal delas, ou seja, o instrumento de comando e controle. Assim, o presente trabalho busca refletir sobre a fiscalização dos crimes ambientais relativos ao desmatamento ilegal da Amazônia nos últimos cinco anos. A pesquisa foi realizada a partir da revisão da literatura com base em fontes bibliográficas envolvendo os assuntos sobre crimes ambientais, desmatamento na Amazônia e fiscalização ambiental. O recorte foi pensado nos últimos 5 anos, pois houve um elevado crescimento do desmatamento na Amazônia neste período. 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.

**Palavras-chave: Fiscalização ambiental, desmatamento na Amazônia, crimes ambientais.**

### **ABSTRACT**

Faced with the intense destructive process of the forest, the Brazilian government has established measures to contain this environmental problem, among which the environmental inspection is the main one, that is, the command and control instrument. Thus, the present work seeks to reflect on an inspection of environmental crimes related to illegal deforestation of the Amazon in the last five years. A research was conducted from the literature review based on bibliographic sources involving the subjects about environmental crimes, deforestation in the Amazon and environmental inspection. The cut was considered in the last 5 years, as there was a high growth of deforestation in

the Amazon during this period. Generally speaking, how people decide to make illegal deforestation, with the measure of economic advantage being used for increased punishment risks and infringement production costs. As environmental enforcement is a systemic process, it depends on the outcome of several variables to generate a deterrent value sufficient to reduce the economic advantage of infringement. However, the reported indicators that 45% of deforestation in the Amazon are not detected timely for enforcement agents who can act and only 24% of cases have administrative responsibility.

**Keywords: Environmental surveillance, deforestation in the Amazon, environmental crimes.**

## **INTRODUÇÃO:**

O presente trabalho, sob o título “A fiscalização ambiental no controle do desmatamento ilegal na Amazônia” tem como objetivo refletir sobre a fiscalização dos crimes ambientais relativos ao desmatamento ilegal da Amazônia nos últimos cinco anos. Ressalta a importância da Lei de crimes ambientais para defesa da natureza no combate à impunidade ambiental, fazendo uma breve análise à legislação. Tem como objetivos específicos Identificar dados sobre o desmatamento ilegal na Amazônia nos últimos cinco anos, compreender como funciona a fiscalização ambiental de crimes relativos ao desmatamento ilegal na Amazônia e verificar a eficácia da fiscalização da Amazônia nos últimos cinco anos.

A pesquisa foi realizada a partir da revisão da literatura com base em fontes bibliográficas envolvendo os assuntos sobre crimes ambientais, desmatamento na Amazônia e fiscalização ambiental.

As questões abaixo nortearam a busca de literatura acerca da temática:

- a. Quais são os dados do desmatamento ilegal na Amazônia nos últimos cinco anos?
- b. Como funciona a fiscalização ambiental de crimes relativos ao desmatamento ilegal na Amazônia?
- c. Como consiste a fiscalização ambiental na Amazônia?

O recorte foi pensado nos últimos 5 anos, pois houve um elevado crescimento do desmatamento na Amazônia neste período.

A busca de literatura foi feita a partir de fontes de pesquisa virtual do Banco de Teses da Capes e no Google Acadêmico. Para selecionar os textos e artigos utilizados, foi feita a leitura dos resumos nos resultados da busca de pesquisa encontrados para o critério de

exclusão e inclusão. Os resumos incluídos foram aqueles que continham em seu corpo a discussão das categorias: desmatamento na Amazônia, fiscalização ambiental e eficácia da fiscalização. Os resumos que não apresentavam a discussão referente as categorias indicadas foram excluídos.

É indiscutível que o meio ambiente é um bem fundamental à existência humana e, como tal, deve ser assegurado e protegido para uso de todos.

De acordo com a Constituição Federal, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo ao Poder Público, dentre outras medidas, proteger a fauna e a flora, vedando-se as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (art. 225, VII).

Assim, coube à Lei 9.605/98 dispor sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Antes da sua existência, a proteção ao meio ambiente era um grande desafio, uma vez que as leis eram esparsas e de difícil aplicação: havia contradições como, por exemplo, a garantia de acesso livre às praias, entretanto, sem prever punição criminal a quem o impedisse. Ou inconsistências na aplicação de penas.

A promulgação da Lei de Crimes Ambientais acarreta no enfraquecimento da percepção de impunidade no que tange aos crimes ambientais, pois pela primeira vez no Brasil o crime ambiental passou a ser tipificado, com possibilidade de sanção para quem agride o meio ambiente.

O trabalho está organizado da seguinte forma, a primeira parte trata da legislação ambiental e os principais mecanismos legais que tutelam o meio ambiente, explorando a Lei de Crimes Ambientais em detalhes. A segunda parte demonstra os principais motivos que impulsionaram o aumento no desmatamento na Amazônia desde 2014, com uma breve análise dos dados do desmatamento em ordem cronológica. A última parte, trata da fiscalização ambiental, onde foi possível identificar que há uma baixa eficácia da fiscalização ambiental decorrente do número reduzido de autuações, incapacidade de cobrança das multas e de fazer cumprir as demais sanções administrativas, entre outros.

A preservação da Amazônia é fundamental para garantir os recursos naturais, a elaboração de medicamentos e cosméticos, controle biológico de pragas e para o equilíbrio do clima, temperatura e a regulação do sistema de chuvas no Brasil. o presente trabalho mostra-se necessário a fim de apresentar que apesar da legislação ser ampla, não tem sido notado o recuo desejável dos fatores que causam degradação ao meio ambiente e que as leis em vigor estão elaboradas de acordo com o que se espera, no entanto não têm se mostrado eficazes.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O meio ambiente foi reconhecido como bem jurídico autônomo pelo art. 3º inciso, I, da Lei 6.938/81, e esse reconhecimento o define como um conjunto de condições, leis influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite obrigam e regem a vida em todas as suas formas.

A legislação ambiental possui o objetivo de proteger o meio ambiente de degradações e condutas lesivas mediante normas, fiscalização e sanções penais e administrativas. As legislações foram estabelecidas a partir da identificação da escassez e destruição de alguns dos recursos naturais, como as florestas, fontes hídricas, fauna e flora. Recursos estes importantes para a conservação do patrimônio histórico e artístico nacional, além da pesca, mineração, entre outros. A proteção do meio ambiente é um direito garantido na Constituição Federal, em seu artigo 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”

A legislação ambiental impõe deveres e obrigações a sociedade ao restringir o uso dos recursos naturais, resultando medidas de punição mais rigorosas, de acordo com a lei de crimes ambientais.

Os principais mecanismos legais que tutelam o meio ambiente, desde a Constituição Federal de 1988, são: Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.985/00); Tutela da Água no Brasil: Lei nº 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Lei nº 9.984/00, que cria a Agência Nacional das Águas (ANA) e a Política Nacional do Meio Ambiente, dentre outras.

O crime ambiental é qualquer dano ou prejuízo causado aos elementos que compõem o meio ambiente, protegidos pela legislação. Os delitos contra o meio ambiente eram considerados contravenções penais, não eram, portanto, crime. Assim, a Lei de Crimes ambientais aprimorou as penalidades na legislação contra aqueles que utilizavam os recursos naturais de forma inadequada.

A Lei de Crimes Ambientais foi aprovada em 1998, depois de tramitar longos anos entre o Senado e a Câmara dos Deputados, precisamente no período entre 1991 a 1998. Está dividida em 82 (oitenta e dois) artigos, dos quais 7 (sete) foram vetados e 36 (trinta e seis) tratam especificamente de crimes praticados contra o meio ambiente (BRASIL, 2009). Conforme o IBAMA (2001), a Lei apresenta algumas inovações, ao não tratar apenas de punições severas, mas também de métodos e possibilidades da não aplicação das penas, desde que o infrator recupere o dano, ou, de outra forma, pague sua dívida à sociedade.

No próximo item, destacaremos o crime ambiental relativo ao desmatamento na Amazônia e o seu crescimento a partir do ano de 2014 até os dias atuais.

## **DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA**

O desmatamento da Amazônia é motivo de grande preocupação para o Brasil, pois ele leva a alterações significativas no funcionamento dos ecossistemas, gerando impactos sobre a estrutura e a fertilidade dos solos e sobre o ciclo hidrológico, constituindo importante fonte de gases do efeito estufa.

Entre as principais causas do desmatamento da Amazônia podem-se destacar a impunidade a crimes ambientais, retrocessos em políticas ambientais, atividade pecuária, estímulo à grilagem de terras públicas e a retomada de grandes obras.

Os crimes e as penalidades contra a flora estão dispostos nos artigos. 38 e 39 da Lei de crimes ambientais de 1998.

Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.

Art. 38-A. Destruir ou danificar vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade. Art.

39. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

O comando da norma é não desmatar a floresta, logo, o ato de desmatar é um fato atípico. Isso significa dizer que, é o fato humano descrito abstratamente na lei como infração a uma norma penal. São elementos do fato típico a conduta, o resultado, o nexos causal entre a conduta e o resultado e a tipicidade. Na falta de qualquer destes elementos, o fato passa a ser atípico e, por conseguinte, não há crime. Então, quando o sujeito não respeita a mensagem emanada do tipo penal, ele deve ser penalizado.

Apesar da legislação ser ampla, não tem sido notado o recuo desejável dos fatores que causam degradação ao meio ambiente e que as leis em vigor estão avançadas, no entanto não têm se mostrado eficazes. Abaixo veremos o aumento do desmatamento na Amazônia a partir de 2014.

De acordo com os dados do Prodes, projeto que realiza o monitoramento por satélite do desmatamento por corte raso na Amazônia, foi identificado a derrubada de quase 8 mil quilômetros quadrados de florestas, entre agosto de 2015 e julho de 2016, um aumento de cerca de 30% em relação aos 6,2 mil quilômetros quadrados registrados entre 2014 e 2015.

O número de 2014-2015 já significou um acréscimo de 24% em relação a 2013-2014, quando foram derrubados 5 mil quilômetros quadrados de mata. Entre 2013 e 2016, o desflorestamento aumentou 60%. O valor divulgado agora é o maior desde 2009.

O Amazonas, no entanto, apresentou a maior alta proporcional: entre 2014-2015 e 2015-2016, o desmatamento saltou de 712 quilômetros quadrados para 1099 quilômetros quadrados, um acréscimo de 54%.

O instituto de pesquisa Imazon, em Belém, monitora o desmatamento na Amazônia há mais de 20 anos. No levantamento divulgado em 2015, foram derrubados 1.700 quilômetros quadrados de floresta nativa, entre agosto de 2014 e fevereiro de 2015. A área desmatada é maior que a cidade de São Paulo. Comparando essa derrubada com o período anterior, o desmatamento na Amazônia aumentou 215%.

Segundo o Imazon, quase a metade do desmatamento ocorreu em áreas particulares, onde a floresta veio abaixo para a expansão da pecuária, principalmente no Mato Grosso. No Pará, o desmatamento foi provocado em grande parte pela grilagem, que é a invasão de terras públicas. Já em Rondônia, segundo os ambientalistas, as árvores vêm sendo destruídas para dar lugar à agricultura.

No dia 29 de novembro o governo divulgou os dados preliminares do desmatamento de 2016. A taxa foi de 7.989 km<sup>2</sup>, o que representa um aumento de 29% em relação a 2015.

De acordo com o anúncio divulgado pelo INPE: Pará, Mato Grosso e Rondônia são os principais estados que perderam cobertura florestal. Juntos, eles são responsáveis por 75% de todo o desmatamento medido pelo PRODES.

Entre 2017 e 2018 o desmatamento na Amazônia cresceu 13,7%, dizem os ministérios do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia. Área perdida de floresta é de 7.900 km<sup>2</sup>, contra 6.947 km<sup>2</sup> desmatados no mesmo período analisado anteriormente. O desmatamento na Amazônia cresceu 13,7% entre agosto de 2017 e julho de 2018, de acordo com nota conjunta divulgada nesta sexta-feira (23) pelos ministérios do Meio Ambiente e Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

No ano de 2019 foram registrados 5.129,21 km<sup>2</sup> sob alerta de desmate de 1º de julho até 19 de setembro de 2019, enquanto em 2018 foram 1.862,5 km<sup>2</sup> no mesmo trimestre, com dados fechados até 31 de setembro. Mesmo sem os dados completos de setembro em 2019, a alta já é de 175,39%. De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Os dados de 1º a 19 de setembro deste ano – os mais recentes do sistema de monitoramento – mostram que 1.173,11 km<sup>2</sup> de floresta estavam com sinais de devastação, número 58,65% maior do que o registrado em todo o mês de setembro do ano passado, quando foram emitidos alertas para 739,4 km<sup>2</sup>.

## **FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL**

A fiscalização ambiental é instrumento de gestão ambiental exercida pelo poder público que consiste em verificar o cumprimento das normas ambientais e a aplicar as sanções administrativas quando não houver conformidade, atuando assim de maneira preventiva e repressiva às transgressões. Tal prerrogativa é prevista na Constituição Federal de 1988 e tem como principal marco legal na esfera federal a Lei de Crimes Ambientais – LCA (BRASIL, 1998).

Os órgãos públicos responsáveis por exercer a atividade de fiscalização ambiental são aqueles que integram o Sisnama (Sistema Nacional de Meio Ambiente) e detêm na sua carga de competência tal prerrogativa. Atualmente, todos os estados e o Distrito Federal contam com um Oema (Órgão estadual de meio ambiente) com atribuições de fiscalização ambiental. Já na esfera municipal, segundo o IBGE (2012), em 2009, 84,5% dos municípios brasileiros apresentavam algum órgão de meio ambiente, seja ele da administração direta ou indireta, podendo ser um órgão específico ou conjugado com outras 39 áreas de trabalho, como por exemplo, meio ambiente e turismo. Isso corresponde a uma evolução de quase 7% em relação ao ano anterior o que tem demonstrado uma aparente evolução na institucionalização dessa agenda.

A responsabilização pelas condutas e atividades lesivas ao meio ambiente visa gerar consequências às pessoas que, por ação ou omissão violaram regras ambientais e causaram danos ao meio ambiente. As consequências em geral são de natureza sancionatória, indenizatória ou reparatória. A responsabilização ambiental pode ocorrer em três esferas distintas: responsabilização administrativa, responsabilização penal e

responsabilização civil (BRASIL, 1998), sendo que, cada uma delas tem uma finalidade diferente, cujas sanções impostas pelas três esferas não são alternativas e sim cumulativas.

O principal marco legal para a responsabilização ambiental foi estabelecido pela Constituição Federal de 1988, onde estabelece que:

(...) condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (BRASIL, 1988, art. 225).

A Lei crimes Ambientais que as infrações administrativas são todas as ações ou omissões que violem as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente cujas sanções podem ser: advertência; multa (simples ou diária), apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração; destruição ou inutilização do produto; suspensão de venda e fabricação do produto; embargo de obra ou atividade; demolição de obra; suspensão parcial ou total de atividades; e, restritiva de direitos.

A implantação e a evolução das normas ambientais de cunho coercitivo, foram decisivas para a atividade de fiscalização ambiental voltada ao combate do desmatamento ilegal na Amazônia. Em geral, a administração pública federal está bem servida (TRENNEPOHL, 2009), carecendo, no entanto, superar outros óbices no âmbito do processo administrativo sancionador.

Segundo a Jair Schmitt, entre as principais infrações ambientais constatadas encontram-se o transporte e comércio de madeira, tipificada no artigo 47 do Decreto no 6.514 (BRASIL, 2008), conforme a seguir:

Art. 47. Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira serrada ou em tora, lenha, carvão ou outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até final beneficiamento: § 1º Incorre nas mesmas multas quem vende, expõe à venda, tem em depósito, transporta ou guarda madeira,

lenha, carvão ou outros produtos de origem vegetal, sem licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente ou em desacordo com a obtida. § 2º Considera-se licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento aquela cuja autenticidade seja confirmada pelos sistemas de controle eletrônico oficiais, inclusive no que diz respeito à quantidade e espécie autorizada para transporte e armazenamento (grifo nosso).

Com o passar do tempo, percebeu-se que tal esforço de fiscalização contribuiu pouco para demover a exploração ilegal da madeira devido à grande quantidade de cargas sendo transportadas diariamente e a extensa capilaridade da malha rodoviária e cursos d'água. Além disso, como há um comércio intenso e créditos florestais, que são gerados ilegalmente em fraudes em etapas anteriores na cadeia produtiva, boa parte dessa madeira foi acobertada por esses créditos florestais que acabam legalizando sua origem ilícita (madeira “esquentada”), mas que é difícil detectar no ato de inspeção de uma carga. Assim, é pouco produtivo atacar esse nó da cadeia face aos resultados obtidos. Para se contrapor a exploração e o comércio ilegal de madeira, é necessário entender como ocorrem as principais fraudes e delinear a estratégia para atacá-las

Conforme estabelece a lei sobre crimes e infrações ambientais (BRASIL, 1998), compete aos servidores dos órgãos públicos integrantes do Sisnama, lavrar os autos de infração e instaurar os processos administrativos para apurar tais infrações. Assim, tanto os órgãos municipais, estaduais, distritais e federais de meio ambiente, que são integrantes do Sisnama, podem aplicar as sanções administrativas para ações e omissões lesivas ao meio ambiente. 158 Na esfera federal o principal órgão de meio ambiente com o poder de fiscalizar é o Ibama que, entre suas finalidades, compete “exercer o poder de polícia ambiental”, “executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas (...) à fiscalização, monitoramento e controle ambiental (...)” e, “executar as ações supletivas de competência da União, de conformidade com a legislação ambiental vigente” (BRASIL, 1989). Em 2007 foi criado o ICMBIO que também goza da prerrogativa de fiscalizar, como autarquia responsável pela gestão das unidades de conservação federais.

A estrutura organizacional trata da forma que as instituições ambientais nos estados estão organizadas visando atingir seus objetivos, no caso, a fiscalização ambiental. Na Amazônia, em geral, cada estado possui um órgão ambiental da administração direta, que trata da elaboração das políticas públicas e, uma autarquia (administração indireta) que tem o papel de executar as políticas ambientais.

Base legal para a fiscalização ambiental: Para o exercício da coerção administrativa é necessária uma estrutura normativa que estabeleça quais as condutas consideradas como infrações administrativas, as sanções e o rito de apuração dessas infrações. Na esfera federal o Decreto no 6.514 (BRASIL, 2008) e a LCA (BRASIL, 1998) são os principais marcos legais, conjugados com outras normas editadas pelas autarquias que apuram as infrações administrativas. Numa rápida análise, constata-se que os estados dispõem de normas próprias e que muitas vezes essas normas estabelecem sanções menos restritivas que as sanções aplicadas por órgãos federais. Assim, a princípio, parece ser mais vantajoso para o infrator ser punido por um órgão estadual do que por um órgão federal, isso sem considerar outras variáveis no processo de apuração da infração ambiental, tais como, tempo de julgamento e mecanismos de execução das sanções, que também contribuem para a baixa perspectiva de efetividade do instrumento punitivo conduzido pelos Oema.

No caso do desmatamento ilegal na Amazônia, o Brasil conta com pelo menos dois sistemas de monitoramento (INPE 2014a; 2014b), que são fundamentais para a atuação da fiscalização ambiental. Além disso, em atividades ilícitas mais complexas a informação é necessária para se sustentar o argumento administrativo da conduta ilícita, como por exemplo, em redes de tráfico de animais silvestres, a transação de produtos florestais, no acesso ao patrimônio genético, entre outros.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na atualidade tem sido divulgado nos meios de comunicação um aumento substantivo do desmatamento na Amazônia, dados divulgados pelo Inpe (Instituto

Nacional de Pesquisas Espaciais), revelam crescimento do desmatamento de quase 30% entre o período de agosto de 2018 e julho de 2019, a área desmatada no período foi de 9.762 km<sup>2</sup>. Levantamento é do sistema Prodes, do governo federal, que é o mais preciso para medir as taxas anuais de desmatamento. Embora o desmatamento aconteça em todo planeta, na Amazônia é ainda mais alarmante por ser a única floresta grande ainda existente.

O principal objetivo dessa pesquisa foi refletir sobre a fiscalização dos crimes ambientais relativos ao desmatamento ilegal da Amazônia. Diante do exposto, foi identificado dados sobre o desmatamento ilegal na Amazônia nos últimos cinco anos, onde nota-se um aumento significativo na destruição da floresta. Foi mostrado como funciona a fiscalização ambiental e questionado a eficácia dessa fiscalização para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia, ou seja, o quanto o Estado, por meio do Ibama, é capaz de realizar as atuações ambientais e de dar consequência a essas atuações, desestimulando a ocorrência de novas infrações. Nesse sentido, pode-se dizer que os resultados revelaram uma baixa eficácia da fiscalização ambiental para controlar o desmatamento ilegal na Amazônia. Entre as principais causas do desmatamento da Amazônia podem-se destacar a impunidade a crimes ambientais, retrocessos em políticas ambientais, atividade pecuária, estímulo à grilagem de terras públicas e a retomada de grandes obras.

O presente trabalho mostra-se necessário a fim de apresentar que apesar da legislação ser ampla, não tem sido notado o recuo desejável dos fatores que causam degradação ao meio ambiente e que as leis em vigor estão elaboradas de acordo com o que se espera, no entanto não têm se mostrado eficazes.

## **REFERÊNCIAS:**

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

<<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/pct/2016/Teses-Premiadas/Ciencias-Ambientais-Jair-Schmitt.PDF>> Acesso em: 12 nov de 2019.

JORNAL NACIONAL. **Desmatamento na Amazônia cresce 215% em um ano.** 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/03/desmatamento-na-amazonia-cresce-215-em-um-ano-segundo-o-imazon.html>> Acesso em: 12 nov de 2019.

IPAM. **Desmatamento na Amazônia em 2016: prenúncio de um retrocesso?**. 2016. Disponível em: <<https://ipam.org.br/desmatamento-na-amazonia-brasileira-em-2016-prenuncio-de-um-retrocesso/>> Acesso em: 14 de nov de 2019.

OLIVEIRA E. **Alertas de desmatamento na Amazônia em setembro já são o dobro da média para o mês nos últimos 4 anos.** 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/10/01/alertas-de-desmatamento-na-amazonia-em-setembro-ja-sao-o-dobro-da-media-dos-ultimos-4-anos.ghtml>> Acesso em: 6 de out de 2019.

LEGNAIOLI S. **Desmatamento da Amazônia: causas e como combatê-lo.** 2019. Disponível em <<https://www.ecycle.com.br/6743-desmatamento-da-amazonia.html>> Acesso em: 18 de nov de 2019.

CRUZ G. **Análise da Lei n.º 9.605/1998 e artigos da Constituição Federal de 1988, sobre os crimes ambientais e o desmatamento.** 2019. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/73972/analise-da-lei-n-9-605-1998-e-artigos-da-constituicao-federal-de-1988-sobre-os-crimes-ambientais-e-o-desmatamento>> Acesso em: 20 de nov de 2019.

VELOSO S. **Pesquisa constata que fiscalização de desmatamento ilegal na Amazônia é ineficiente.** 2016. Disponível em: <<https://www.unbcienca.unb.br/humanidades/115-desenvolvimento-sustentavel/516->

pesquisa-constata-que-fiscalizacao-de-desmatamento-ilegal-na-amazonia-e-ineficiente>  
Acesso em: 22 nov de 2019.

VOSGERAU, D.S.R., ROMANOWSKI, J.P. **Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas.** Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/2317-3811-1-SM%20(3).pdf> Acesso em: 24 de nov de 2019.

SOUZA O. **Desmatamento na Amazônia explode entre 2015 e 2016.** 2016. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/desmatamento-na-amazonia-explode-entre-2015-e-2016> Acesso em: 25 nov de 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **A estimativa da taxa de desmatamento por corte raso para a Amazônia Legal em 2019 é de 9.762 km<sup>2</sup>.** 2019. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\_Noticia=5294> Acesso em 26 nov de 2019.