



RONDÔNIA: CRIME FLORESTAL EM NÚMEROS (2013-2018)

Julio Cesar de Souza Ferreira - julio.cesar.opo@gmail.com

Carolina Yukari Veludo Watanabe - carolina@unir.br

* Submissão em: 01/04/2020 | Aceito em: 30/04/2020

RESUMO

A Amazônia é hoje a maior cobertura florestal tropical do planeta e sua preservação é tema debatido nos maiores e mais importantes foros da comunidade internacional. Infelizmente a devastação da Amazônia tem aumentado nos últimos anos, principalmente devido a ação criminosa de grupos que a exploram ilegalmente. A falta de dados sobre estes crimes impede que políticas públicas eficientes de combate ao crime florestal sejam elaboradas. Assim, o objetivo desta pesquisa foi realizar um diagnóstico quanto ao crime florestal em Rondônia para suporte ao desenvolvimento de políticas públicas e desenvolvimento da justiça. O estado de Rondônia é relevante neste cenário, já que está totalmente incluído no arco de desmatamento. Como metodologia, foi realizada pesquisa quantitativa e qualitativa acerca dos crimes contra a flora dentro do estado de Rondônia, apresentando números de ocorrências por localidade e ano, bem como comparando os registros com as demais fases de persecução criminal, demonstrando a ação dos diferentes órgãos de fiscalização e repressão. Os procedimentos técnicos adotados foram a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Para tal, foram coletados dados constantes de documentos oficiais, especialmente de (i) registros de ocorrência policiais sobre crimes contra a flora, no período entre 2013 e 2018 no estado de Rondônia e (ii) dados estatísticos de ações penais e inquéritos policiais em tramitação. Como resultado, tem-se os dados sobre a ineficiência do estado no trato com a questão dos crimes florestais, desde o baixo índice de elucidação até a baixa punição e conseqüente aumento desse tipo de delito. Os resultados obtidos poderão subsidiar políticas públicas para melhor enfrentamento do desflorestamento na região, reduzindo conseqüentemente o desmatamento na Amazônia legal. Este trabalho é resultado de pesquisa científica realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Direitos Humanos e Desenvolvimento da Justiça da Universidade Federal de Rondônia.

Palavras-Chave: Crimes ambientais. Crimes Florestais. Amazônia. Desflorestamento. Desenvolvimento da Justiça.

RONDÔNIA: FOREST CRIME IN NUMBERS (2013-2018)

ABSTRACT

Amazon is the most extensive tropical forest cover on the planet, and its preservation is a topic debated in the largest and most important forums of the international community. Unfortunately, the devastation of the Amazon is increasing in the last years, due to the criminal activities of groups that exploit it illegally. The lack of data on these environmental crimes makes it difficult to make decisions regarding the development of effective public

policies to combat deforestation. Thus, the goal of this research was to realize a diagnosis regarding forest crime in Rondônia to support the development of public policies and justice development. Rondônia is relevant in this scenario since the state is fully included in the deforestation arc of the Amazon rainforest. As methodology, quantitative and qualitative study was carried out on crimes against flora within the state of Rondônia, presenting numbers of occurrences by location and year, as well as comparing the records with the other phases of criminal prosecution, demonstrating the action of the different organs of investigation and repression. The procedures adopted were bibliographic and documentary research, and survey through semi-structured interviews. The researcher also placed himself in the condition of a participating observer concerning investigations of environmental crimes. Data were collected from official documents, like (i) police records of crimes against flora, in the last decade (2013-2018) in the state of Rondônia, (ii) statistical data on criminal proceedings and police investigations in progress and (iii) data collected in interviews with police officers of Rondônia. As a result, it was found a state inefficiency in dealing with the issue of forest crimes, from the low level of elucidation to the weak punishment and the consequent increase in this type of crime. The results obtained could subsidize public policies to better combat deforestation in the region, consequently reducing deforestation in the legal Amazon. This work is the result of research carried out within the scope of the Professional Master's Postgraduate Program in Human Rights and Justice Development at the Federal University of Rondônia.

Keywords: Environmental crimes. Forest Crimes. Amazon. Deforestation. Development of Justice.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de pesquisa científica realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Direitos Humanos e Desenvolvimento da Justiça da Universidade Federal de Rondônia, cujo objetivo foi realizar um diagnóstico quanto ao crime florestal em Rondônia para suporte ao desenvolvimento de políticas públicas e desenvolvimento da justiça.

Tida como uma das maiores coberturas vegetais do planeta, e a maior reserva de madeira tropical do mundo, a Floresta Amazônica hoje é a cobertura vegetal de floresta tropical que demanda maior preocupação em sua preservação em todo o globo, não só pelo governo brasileiro, como também por estados e organizações, pois é o macroecossistema de maior ressonância nas controvérsias internacionais (MILARÉ, 2007, p. 626; SILVA, 2019).

Entretanto, nas últimas décadas a Amazônia teve boa parte de sua cobertura florestal reduzida por efeito de ação humana predatória na área (FEARNSIDE, 2005; LOCKS e MATRICARDI, 2019). A maior parte do desmatamento na região tem-se concentrado ao longo de um “Arco” que se estende entre o sudeste do Maranhão, o norte do Tocantins, sul do Pará, norte de Mato Grosso, Rondônia, sul do Amazonas e o sudeste do Acre, o qual tem se

convencionado denominar “Arco do desmatamento” (BRASIL, 2018). Como se percebe, o estado de Rondônia está dentro do chamado “Arco do Desmatamento”, e diferente dos outros estados que são mencionados, está com quase a totalidade de sua área totalmente inserida na área mais crítica de desmatamento da Amazônia.

O fenômeno do desmatamento por ação humana tem como fator comum a retirada ou destruição da cobertura florestal. O corte se dá geralmente de forma seletiva (essências nobres), visando a obtenção de lucro, mesmo quando a área posteriormente se destina às pastagens ou atividade agrícola.

O aproveitamento econômico da madeira retirada da Floresta Amazônica se dá tanto de maneira regular ou lícita, como de maneira ilegal e criminoso, por grupos de extrativistas que agem às margens da lei e contam com a ineficiência do aparato fiscalizador do estado (BRASIL & AMAZON, 2010). A atuação clandestina e criminoso ocorre em paralelo e simultaneamente com a atividade legal de extração de madeira (ROMA e ANDRADE, 2013).

Uma das causas dessa exploração desenfreada é que o Brasil é o maior produtor e consumidor mundial de madeira de florestais tropicais, tendo em vista que alguns setores estratégicos da economia, como a siderurgia, as indústrias de papel e celulose e a construção civil estão estreitamente ligados ao setor florestal (BRASIL.PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2008, p. 40). A extração de madeira, de forma lícita ou ilícita é de interesse, portanto, de vários setores da economia.

O crime ambiental é atualmente o terceiro maior setor criminal do mundo, sendo que os crimes florestais, incluindo extração ilegal de madeira, movimentam em lucros de 51 a 152 bilhões de dólares anualmente (INTERPOL, 2018), o que reflete um aumento dos lucros em relação a estimativas anteriores que indicavam a movimentação de 30 a 100 bilhões de dólares anuais (INTERPOL, 2012, p. 6).

A atuação das quadrilhas que exploram ilegalmente a Amazônia, além de causar a aceleração do processo de degradação desse bioma, trazem transtornos de toda ordem, se considerado que o lucro gerado pela atividade ilegal será recolocado na economia formal pelo processo de lavagem.

Ocorre que o combate às organizações e associações criminosas que exploram ilegalmente a Amazônia depende diretamente (em uma perspectiva de eficiência) da existência de dados confiáveis e atualizados, coletados com metodologia adequada e analisados sob a ótica da criminologia e da ciência policial.

A INTERPOL (2018) estima que a extração ilegal de madeira represente de cinquenta a noventa por cento da silvicultura dos principais países tropicais produtores no mundo, incluindo países da bacia amazônica (como o Brasil), África central e sudeste asiático. Em percentual, o comércio de madeira ilegalmente extraída pode representar até trinta por cento do volume de madeira negociada no mundo.

Nesse ponto, percebe-se a falta de informações oficiais acerca dos crimes florestais, sobretudo no estado de Rondônia. A falta de dados organizados por parte dos órgãos de persecução criminal ou mesmo dos órgãos de fiscalização, impede a adequada prevenção e dificulta a repressão aos crimes florestais. Em pesquisa realizada nos sítios de internet dos órgãos ambientais que atuam no estado e mesmo os órgãos de segurança pública, verifica-se a inexistência de informações fidedignas sobre a criminalidade florestal.

Os dados oficiais do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2018) indicam que no período de 2012 a 2015, houve alta concentração do desmatamento na porção norte do estado de Rondônia e sul do estado do Amazonas (encontro das BR-230 e 364). Não se tem, contudo, informações precisas acerca da causa do desmatamento, sendo atribuído apenas à atividade humana para proveito da área.

Não há qualquer dado sobre a influência do crime florestal nas altas taxas de desmatamento e nem mesmo se há essa relação entre os dois fatores lastreada em conclusões científicas, no que toca ao estado de Rondônia. O que se sabe até então é apenas que o estado de Rondônia é um dos três estados com maior volume de desmatamento acumulado (INPE, 2019).

De todo modo, o desmatamento por si só é algo a ser combatido fortemente pelo estado, diante das graves consequências para a qualidade de vida humana e para a biodiversidade. Os prejuízos não atingem apenas a flora e fauna, como também a saúde humana.

Por outro lado, há legislação federal específica para repressão de condutas que atentem contra a flora, como a lei 9.605/98 (lei de crimes ambientais) e ainda a legislação específica para enfrentamento de organizações criminosas (lei 12.850/13) e a lavagem de dinheiro (9.613/98). A aplicação da norma, e uma nova abordagem da questão em política de segurança pública, é um dos resultados desta pesquisa.

Surge, nesse enquadramento, a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a efetividade das ações de enfrentamento ao crime florestal pelo poder público no estado de Rondônia?

Assim, o objetivo da pesquisa foi realizar um diagnóstico quanto ao crime florestal em Rondônia para suporte ao desenvolvimento de políticas públicas e desenvolvimento da justiça. Para isso, foram consideradas informações obtidas do sistema punitivo estadual, não estão sendo considerados dados federais de nenhum dos órgãos e poderes, tendo em vista que os dados estaduais são suficientes para quantificar e delimitar as áreas de maior incidência até mesmo em razão do volume.

Foram considerados dados de ocorrências policiais registrados nos sistemas da polícia judiciária, decorrentes de ações ostensivas da Polícia Militar ou da Polícia Civil em conjunto com fiscais da Secretaria de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM). Também foram considerados dados oficiais do Ministério Público e do Poder Judiciário.

Como as informações que eventualmente tenham sido produzidas pelo Batalhão de Polícia Militar (BPA) também constam necessariamente dos sistemas de registros da Polícia Civil no período de estudo, razão pela qual se tornaria desnecessário pedir quaisquer dados àquela força.

Este trabalho está organizado da seguinte maneira. A seção 2 discorre sobre principais conceitos. A seção 3 apresenta a metodologia. A seção 4 apresenta os crimes florestais em números, referentes ao estado de Rondônia. A seção 5 discute o fluxo do sistema de justiça criminal estadual em crimes florestais. Por fim, a seção 6 apresenta as considerações finais.

1. CONCEITOS CORRELATOS

2.1 Os órgãos de persecução penal do estado de Rondônia e suas atribuições

O processo penal brasileiro é pautado pelo princípio acusatório (TUCCI, 2011, p. 47), o que implica em separação de atribuições e competências desde a fase de prevenção até a fase judicial do processo. Nesse sentido, a própria Carta Constitucional Brasileira faz expressa separação das atribuições e competências dos diferentes órgãos de segurança pública, ministério público e poder judiciário (BRASIL, 1988).

Ao Ministério Público incumbe a promoção da ação penal pública, nos termos da constituição federal e do código de processo penal. Ademais, nos termos da Carta Maior, também incumbe ao *parquet* promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos (art. 129 da CRF/88).

Quanto à segurança pública, além da previsão constitucional (art. 144 da CRF/88) que distribui as incumbências de cada órgão, há a lei federal nº 13.675/2018 que institui o Sistema

Único de Segurança Pública (SUSP). A Lei traz previsões específicas acerca da atuação dos órgãos que deve ser integrada dentro de suas respectivas atribuições.

Destaca-se, nesse ponto, alguns dos princípios da Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social previstos nessa lei:

Art. 4º São princípios da PNSPDS:

(...)

III - proteção dos direitos humanos, respeito aos direitos fundamentais e promoção da cidadania e da dignidade da pessoa humana;

IV - eficiência na prevenção e no controle das infrações penais;

V - eficiência na repressão e na apuração das infrações penais;

VI - eficiência na prevenção e na redução de riscos em situações de emergência e desastres que afetam a vida, o patrimônio e o meio ambiente;

(...)

X - proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente;

(...)

XII - promoção da produção de conhecimento sobre segurança pública;

XIII - otimização dos recursos materiais, humanos e financeiros das instituições;

(...)

XV - relação harmônica e colaborativa entre os Poderes. (BRASIL, 2018)

A nova legislação é clara em apresentar maior preocupação com o meio ambiente e ainda em tratar da eficiência tanto na prevenção como na repressão aos delitos e na otimização de recursos financeiros das instituições e harmonia e colaboração entre os poderes.

Ante a nova política, não seria admissível o emprego não planejado de recursos públicos, mormente após a confirmação de ineficiência do método adotado. A nova lei exige que os órgãos do sistema de segurança pública melhor planejem suas ações e métodos para o enfrentamento da criminalidade.

É sabido que compete, no âmbito da jurisdição estadual, à Polícia Militar a atividade preventiva, ostensiva e o patrulhamento dos espaços públicos (inclusive a área rural e florestas), e que da mesma forma cabe à Polícia Civil a investigação e elucidação de delitos já ocorridos, bem como, a atividade de polícia judiciária (BERMUDEZ, 2018).

Não bastasse a doutrina pacífica nesse sentido e a própria previsão constitucional maior, a Constituição do Estado de Rondônia separa as atribuições de forma clara ao dispor:

Art. 146. A Polícia Judiciária Civil, instituição permanente, dotada de autonomia administrativa e financeira, instrumento a propositura de ações penais, incumbida de exercer as funções de polícia judiciária, a formação de procedimentos criminais e a apuração de infrações penais comuns, exceto as militares e ressalvada a competência da União, é dirigida por Delegado de Polícia de última classe na carreira, nomeado pelo Governador do Estado, nos termos desta Constituição.

(...)

Art. 148. À Polícia Militar, força auxiliar, reserva do Exército e instituição permanente, baseada na hierarquia e na disciplina, cabe a polícia ostensiva, a preservação da ordem pública e execução de atividades de defesa civil, através dos seguintes tipos de policiamento: I - ostensivo geral, urbano e rural; II - de trânsito;

III - florestal e de mananciais; IV - rodoviário e ferroviário, nas estradas estaduais; V - portuário; VI - fluvial e lacustre; VII - de radiopatrulha terrestre e aérea; VIII - de segurança externa dos estabelecimentos penais do Estado; IX – REVOGADO X - outros, atribuídos por lei. (RONDONIA, 1989)

Ante as competências e atribuições bem definidas no âmbito da segurança pública, fica claro que a prevenção através do patrulhamento ostensivo é atividade de polícia militar, ao passo que a elucidação de crimes e a formação de procedimentos criminais para apuração de condutas é atividade de polícia civil. Assim, passa-se à atribuição específica de órgãos internos de cada força.

No âmbito da Polícia Militar, há unidade específica para o enfrentamento preventivo do crime ambiental, qual seja, o BPA - Batalhão de Polícia Ambiental (art. 35, IV da lei estadual nº 4.302/2018). Esse Batalhão é sediado na cidade de Candeias do Jamari e tem seus grupamentos em várias outras localidades.

O Batalhão de Polícia Ambiental é a unidade que mais atua em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) até mesmo por força de ato normativo próprio (Decreto Estadual 16.399, de 13/12/2011). De acordo com a previsão do Decreto citado, a SEDAM deve custear as ações do Batalhão de Polícia Ambiental.

Já no âmbito da Polícia Civil, apesar da inexistência de ato normativo específico tratando das unidades policiais, há a unidade especializada em crimes contra o meio ambiente instalada na capital do estado, denominada Delegacia Especializada em Crimes Contra o Meio Ambiente – DECCMA. Nas demais localidades, a apuração de crimes contra o meio ambiente fica a cargo das unidades policiais de área (são previstas 74 unidades policiais ao todo).

Por outro lado, para o enfrentamento de crime organizado, inclusive meio ambiente, há no âmbito da Polícia Civil as chamadas DRACO (Delegacia de Repressão ao Crime Organizado). Ambas as unidades foram instaladas anteriormente por decreto estadual, mas foram criadas formalmente pela lei 4.630 de 31 de outubro de 2019. A essas unidades, compete, nos termos da lei citada:

Art. 22, Parágrafo único. As delegacias, ambas com circunscrição material fixada nos limites do Estado de Rondônia, tem como atribuições: I - exercer a função de polícia judiciária e investigativa na apuração de infrações penais praticadas por organizações criminosas que atuam com ou sem o emprego de violência, apuração e repressão aos crimes de lavagem de capitais e seus desdobramentos, dos delitos contra o meio ambiente, ordem tributária, Administração Pública estadual e municipal, e do comércio ilegal de substâncias entorpecentes que envolvam no seu contexto jurídico-estrutural a prática de crimes envolvendo estrutura organizacional de natureza criminosa; II - apurar os crimes que sejam ou tenham sido objeto de investigação por Comissão Parlamentar de Inquérito, em matéria de atribuição da Polícia Civil, e que sejam praticados por organização criminosa; III - exercer a

função de polícia judiciária e investigativa na apuração das infrações penais praticadas contra a Fazenda Pública Estadual e/ou Municipal em detrimento de bens e serviços do Estado, cujos valores sejam superiores a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), executando todos os atos procedimentais previstos em lei, especialmente no Código Tributário Nacional, Código Penal Brasileiro e leis específicas estaduais e municipais; os procedimentos cujo valor seja inferior ao referido neste dispositivo serão da atribuição da Delegacia Especializada em Combate às Defraudações ou outras delegacias de polícia da capital, desde que devidamente regulamentado através de Resolução do Conselho Superior de Polícia Civil; IV - exercer a função de polícia judiciária e investigativa na apuração das infrações penais praticadas contra a Administração Pública, em que haja fundada suspeita de crimes que causem danos ao erário acima de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), desde que devidamente instruído de lastro indiciário previamente apurado pela Delegacia Especializada na Repressão aos Crimes Funcionais; e V - articular-se diretamente com outras instituições policiais, órgãos e entes públicos da Administração Direta e Indireta, agências e instituições de inteligência, objetivando celebração de acordos e convênios de cooperação, troca de informações, apoio operacional e aperfeiçoamento de métodos e técnicas aplicados no exercício das atividades de polícia judiciária e investigativa. (RONDONIA, 2019)

Assim, a apuração da existência de organizações criminosas que pratiquem delitos contra o meio ambiente, no estado de Rondônia, seria atribuição das delegacias especializadas citadas na capital e no interior. O Quadro 1 traz a distribuição de competências para cada órgão.

Quadro 1 - Competências dos órgãos

ÓRGÃO	COMPETÊNCIA
MINISTÉRIO PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a ação penal pública por crimes contra o meio ambiente. • Promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente
POLÍCIA MILITAR	<ul style="list-style-type: none"> • Policiamento ostensivo e atuação preventiva; • Patrulhamento de áreas urbanas e rurais; • Fiscalização administrativa ambiental em parceria com a SEDAM.
POLÍCIA CIVIL	<ul style="list-style-type: none"> • Atuação velada, ações de inteligência, viés repressivo; • Investigação de delitos já ocorridos.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da Constituição do Estado de Rondônia

2.2 Mecanismos administrativos e normas penais para proteção à flora no direito brasileiro e a atividade policial

O meio ambiente equilibrado é um direito constitucional de todo brasileiro,

consagrado no texto da carta maior e regulamentado em diversas leis e atos administrativos editados pela União Federal, dentre os quais merece destaque a lei de crimes ambientais (Lei 9.605/98).

A lei ordinária federal nº 9.605 foi promulgada em 12 de fevereiro de 1998, pelo então Presidente da República Fernando Henrique Cardoso, e “Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências” (BRASIL, 1998).

A publicação da referida lei foi considerada um marco na proteção ao meio ambiente no Brasil, estabelecendo não apenas condutas criminais como também infrações administrativas contra o meio ambiente. Quanto às infrações administrativas (que não são objeto do presente estudo), os estados membros podem complementar com normas próprias, no entanto, em matéria criminal os demais entes da federação ficam impedidos de legislar por força da reserva imposta pela própria Constituição Federal (MACHADO, 2013, p. 372).

A lei é composta por oito capítulos, tendo reservado o seu quinto capítulo para tratar dos crimes contra o meio ambiente em suas mais variadas formas. O quinto capítulo da lei (art. 29 até art. 69-A) é dividido em cinco seções, as quais tratam sobre os crimes contra a fauna (seção I), os crimes contra a flora (seção II), crimes de poluição (seção III), os crimes contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural (seção IV) e contra a administração ambiental (seção V).

Atendo-se, portanto, ao objeto de estudo, a segunda seção da lei define crimes contra a flora (art. 38 até art. 53), nos artigos ali organizados são previstos crimes cujas penas variam de um mês de detenção até o máximo de cinco anos de reclusão.

Considerando as modalidades culposa e dolosa, muitas são as críticas da doutrina quanto à legislação em comento, especialmente pela falta de proporção das penas e a falta de tecnicidade da norma do ponto de vista penal:

Sem embargo desses problemas, acima mencionados, a nosso ver a maior deficiência da Lei Ambiental está na cominação das penas. Os crimes desta Lei têm penas totalmente desproporcionais e sem razoabilidade o que, diga-se *obiter dictum*, é a tônica da legislação penal atual. Algumas penas são ínfimas (ensejando infrações de menor potencial ofensivo); outras são excessivas. Enfim, penas simbólicas e desproporcionais (inclusive entre os próprios tipos penais da Lei). Apenas como exemplos: A pena do crime de destruir florestas de preservação permanente (art. 38) é idêntica à pena do delito de soltar ou transportar balões (art. 4 2), qual seja, detenção de 1 a 3 anos ou multa. Assim, o agente que transporta um balão ou aquele que destrói (aniquila) uma floresta de preservação permanente po.de sofrer a mesma pena - 1 ano de detenção ou uma multa. (GOMES e MACIEL, 2010, p. 804)

Dos quinze tipos penais ali estabelecidos, a maior parte é considerada infração de menor potencial ofensivo¹. Chama atenção, partindo desse vértice, os tipos penais insertos nos artigos 46 e 48 da referida lei:

Art. 46. Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e 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:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas quem vende, expõe à venda, tem em depósito, transporta ou guarda madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente.

Art. 47. (VETADO)

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa. (BRASIL, 1998)

Como fica claro, os tipos penais de receptação de madeira ilegalmente extraída e de dificultar regeneração de floresta, são infrações de menor potencial ofensivo e, por isso mesmo, com tratamento penal brando. Essas infrações penais têm como sujeito ativo, em regra, proprietários de indústrias madeireiras ou proprietários de áreas desflorestadas. Assim, pode-se inferir que o legislador tratou esses criminosos de forma mais branda, em contraste claro com as penas aplicadas àqueles que estejam em área protegida extraindo a madeira, conforme segue:

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. 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.

¹ Considera-se infração penal de menor potencial ofensivo, todo crime ou contravenção cuja pena máxima privativa de liberdade não ultrapasse a 02 (dois) anos, nos moldes da Lei 9.099/95. Essas infrações penais não sujeitam o autor à prisão em flagrante e sim à lavratura de Termo Circunstanciado de Ocorrência, bem como, permitem um tratamento mais brando no processo criminal respectivo.

Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização:

Pena - reclusão, **de um a cinco anos**.

Art. 50-A. Desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta, plantada ou nativa, em terras de domínio público ou devolutas, sem autorização do órgão competente: (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

Pena - reclusão **de 2 (dois) a 4 (quatro) anos e multa**. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

§ 1º Não é crime a conduta praticada quando necessária à subsistência imediata pessoal do agente ou de sua família. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

§ 2º Se a área explorada for superior a 1.000 há (mil hectares), a pena será aumentada de 1 (um) ano por milhar de hectare. (destacamos) (BRASIL, 1998)

Ou seja, o indivíduo flagrado pela fiscalização ambiental em área de preservação permanente ou unidade de conservação ali extraindo madeira está sujeito à prisão em flagrante e pode ser condenado até cinco anos de reclusão na hipótese mais grave.

Como é possível imaginar, dificilmente um proprietário de indústria madeireira estará dentro da floresta extraindo por sua conta a madeira de interesse, e sim seus funcionários. Em linhas gerais, o que se imagina é que as pessoas que trabalham para os empresários do ramo da madeira são aquelas que ficam mais sujeitas à prisão em flagrante e penas mais altas, tanto aquelas que atuam da extração da madeira, como os que transportam.

O sistema é desigual nesse aspecto, pois o formato de fiscalização ostensivo geralmente adotado pelos órgãos seria eficaz tão somente para a captura de criminosos florestais em flagrante, e esses geralmente seriam funcionários informais ou prestadores de serviço da indústria madeireira.

Quanto à norma penal em si, os tipos apresentados são aqueles principais que sustentam a proteção criminal do estado brasileiro a esse bem jurídico, qual seja, a conservação da flora e assim o meio ambiente equilibrado, quanto à extração clandestina e ilegal de madeira.

Tratando de cada norma, tem-se que as florestas de preservação permanente são protegidas pelos artigos 38 e 39 da lei 9.605/98. Os quais definem os crimes de destruir, danificar ou cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente. A pena aplicada é de um a três anos de detenção.

Para a aplicação dessa norma, imprescindível são os conceitos de floresta e de área de preservação permanente (APP). O conceito de floresta já foi aplicado pelas cortes superiores:

"O elemento normativo 'floresta', constante do tipo de injusto do art. 38 da Lei 9.605/98, é a formação arbórea densa, de alto porte, que recobre área de terra mais ou menos extensa. O elemento central é o fato de ser constituída por árvores de grande porte. Dessa forma, não abarca a vegetação rasteira". (STJ, Habeas corpus nº 74.950/SP, rel. Min. Felix Fischer, j. em 21/6/2007).

Então, não é qualquer vegetação que pode ser considerada floresta para os fins penais, e tão somente (como dito pelo eminente Ministro) a formação arbórea densa, de alto porte, e que recobre área de terra mais ou menos extensa. O ponto central para a definição de floresta, pelo próprio acórdão, seria a predominância de árvores de grande porte.

Já o conceito de Área de Preservação Permanente (APP) é um conceito legal constante do Código Florestal (Lei 12.651/2012), que define em seu terceiro artigo, inciso II, da seguinte maneira:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - Amazônia Legal: os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e as regiões situadas ao norte do paralelo 13º S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44º W, do Estado do Maranhão;

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

III - Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa;(destacamos). (BRASIL, 2012)

O objetivo da APP seria a preservação de recursos naturais e assegurar o bem-estar da população humana. O Código traz um conceito detalhado de área de preservação permanente no seu capítulo II, precisamente no artigo 4º, a seguir citado:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012). (BRASIL, 2012)

Portanto, as áreas que sejam determinadas como de preservação permanente pelo poder público, nos moldes da legislação citada, são protegidas no âmbito do direito penal pelas normas já apontadas, que culminam penas de um a três anos de detenção àqueles que destruam, explorem ilegalmente ou danifiquem esses espaços.

Outro conceito necessário para melhor compreensão do tema é o termo “Unidade de Conservação”, cuja proteção no âmbito criminal está nos artigos 40 e 52 da lei nº 9.605/98. A própria norma penal, complementa o conceito nos artigos 40, §1º e 40-A, §1º prevendo que:

Entende-se por Unidades de Conservação de Proteção Integral as Estações Ecológicas, as Reservas Biológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre.

Entende-se por Unidades de Conservação de Uso Sustentável as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural. (BRASIL, 1998)

Essa previsão foi acrescida à lei pela lei nº 9.985 de 2000, que é conhecida como “Lei do SNUC”. O Termo “SNUC” é o acrônimo de Sistema Nacional de Unidades de

Conservação. Essa lei criou o referido sistema e normatizou a criação, implantação e gestão de Unidades de Conservação, conforme sua previsão inicial:

Art. 1º Esta Lei institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - **unidade de conservação**: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

II - conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral;

III - diversidade biológica: a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas;

IV - recurso ambiental: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora;

V - preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais;

VI - proteção integral: manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais;

VII - conservação in situ: conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características;

VIII - manejo: todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas;

IX - uso indireto: aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais;

X - uso direto: aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais;

XI - uso sustentável: exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável;

XII - extrativismo: sistema de exploração baseado na coleta e extração, de modo sustentável, de recursos naturais renováveis;

XIII - recuperação: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original;

XIV - restauração: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original;

XV - (VETADO)

XVI - zoneamento: definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados

de forma harmônica e eficaz;

XVII - plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade;

XVIII - zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade; e

XIX - corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais. (BRASIL, 2000)

Unidade de Conservação, nos termos da lei, pode ser caracterizado como o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Art. 2º, I, retro citado).

Os demais conceitos trazidos pela “Lei do SNUC” são de igual forma importantes para a compreensão das normas penais de proteção à flora, em seu alcance e abrangência. Importa, no entanto, diferenciar a Unidade de Conservação de proteção Integral daquela tida como de uso sustentável, ambas citadas na legislação acima mencionada.

Vale dizer que Unidades de Conservação podem ser criadas por qualquer dos entes da federação nos termos da lei nº 9.985/00, podendo ser inclusive de qualquer dos dois grupos conceituais (proteção integral e uso sustentável).

As unidades de proteção integral são aquelas que não podem ser habitadas pelo homem e nem ter seus recursos diretamente explorados, podendo ser visitadas (turismo ecológico) e pesquisadas (pesquisas científicas). Em linhas gerais são apenas para uso indireto, ou seja, aquele que não envolva consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais (SILVA, 2019, p. 254).

As unidades de proteção integral são de cinco tipos nos termos da lei, a seguir mencionados: 1) Estação Ecológica (ESEC); 2) Reserva Biológica (REBIO); 3) Parque Nacional (PN/PARNA); 4) Monumento Natural (MONAT) e 5) Refúgio da Vida Silvestre (RVS). Todas com previsão nos Arts. 8º, 9º, 10, 11, 13 da lei do SNUC e art. 40, §1º da lei de crimes ambientais.

Em todas essas unidades, portanto, não se pode praticar qualquer ato de exploração, coleta ou consumo dos recursos ali existentes, sob pena de eventualmente a conduta incorrer

nos delitos previstos nos artigos 40 e 52 da lei de crimes ambientais.

Já as chamadas unidades de uso sustentável são aquelas em que se busca a harmonização entre a conservação adequada da natureza e o uso sustentável de parte dos recursos naturais ali existentes (FIORILLO, 2013, p. 243-244). São consideradas de uso sustentável as seguintes unidades: 1) Área de Proteção Ambiental (APA); 2) Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ÁRIE); 3) Florestas Nacionais (FLONA); 4) Reservas Extrativistas (RESEX); 5) Reservas de Fauna (REF); 6) Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e 7) Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), todas com previsão no Art. 14 da lei nº 9.985/00 e no art. 40-A da lei de crimes ambientais.

Nas unidades de uso sustentável haveria uma flexibilidade maior para a sua exploração de forma sustentável por aqueles a quem o poder público tenha autorizado. Nesse contexto, a Reserva Extrativista, por exemplo, tem previsões bem específicas sobre seu uso.

Art. 18. A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, **cujas subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte**, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

§ 1º A Reserva Extrativista é de domínio público, **com uso concedido às populações extrativistas tradicionais conforme o disposto no art. 23 desta Lei e em regulamentação específica, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei**.

§ 2º A Reserva Extrativista será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

§ 3º A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área.

§ 4º A pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento.

§ 5º O Plano de Manejo da unidade será aprovado pelo seu Conselho Deliberativo. (destacamos) (BRASIL, 2000)

A lei é clara no sentido de que a RESEX só pode ser explorada pelas populações tradicionais que a ocupem em regime de subsistência e não poderia ser objeto de extração de madeira para fins industriais, por exemplo. A extração de madeira para finalidade industrial e em grande volume, dentro dessas áreas, por si só é ato ilegal, assim como a pecuária de corte em grande escala. Ademais, a lei exige o Plano de Manejo para utilização da área e a

aprovação de Plano de Manejo em desacordo com essas previsões legais seria também ilegal.

Concluindo sobre as unidades de conservação, a exploração de seus recursos fora do que seja estabelecido em plano de manejo (admitido somente em unidades de uso sustentável) ou a exploração de quaisquer recursos em unidade de proteção integral, configuram os crimes previstos na lei de crimes ambientais.

2.2.1 O controle da exploração da madeira e os sistemas de rastreabilidade de produtos de origem florestal

A exploração de produtos ou subprodutos de origem florestal é atividade controlada pelo poder público, dentro da área de competência administrativa de cada ente. São utilizados assim alguns mecanismos para garantia de uma cadeia de custódia desses insumos, facilitando a fiscalização estatal.

O objetivo do estabelecimento de uma cadeia de custódia transpassa a questão da fiscalização do cumprimento de regras e normas ambientais, sendo também um instrumento racional para se evitar o esgotamento desse recurso natural tão importante que é a madeira.

O controle da origem dos produtos florestais é previsto na novel lei de proteção à vegetação nativa (também conhecida como Código Florestal), especificamente nos artigos 35 e 35, os quais dispõe o seguinte:

Art. 35. O controle da origem da madeira, do carvão e de outros produtos ou subprodutos florestais incluirá sistema nacional que integre os dados dos diferentes entes federativos, coordenado, fiscalizado e regulamentado pelo órgão federal competente do Sisnama. (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

§ 1º O plantio ou reflorestamento com espécies florestais nativas ou exóticas independem de autorização prévia, desde que observadas as limitações e condições previstas nesta Lei, devendo ser informados ao órgão competente, no prazo de até 1 (um) ano, para fins de controle de origem.

§ 2º É livre a extração de lenha e demais produtos de florestas plantadas nas áreas não consideradas Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal.

§ 3º O corte ou a exploração de espécies nativas plantadas em área de uso alternativo do solo serão permitidos independentemente de autorização prévia, devendo o plantio ou reflorestamento estar previamente cadastrado no órgão ambiental competente e a exploração ser previamente declarada nele para fins de controle de origem.

§ 4º Os dados do sistema referido no caput serão disponibilizados para acesso público por meio da rede mundial de computadores, cabendo ao órgão federal coordenador do sistema fornecer os programas de informática a serem utilizados e definir o prazo para integração dos dados e as informações que deverão ser aportadas ao sistema nacional.

§ 5º O órgão federal coordenador do sistema nacional poderá bloquear a emissão de Documento de Origem Florestal - DOF dos entes federativos não integrados ao sistema e fiscalizar os dados e relatórios respectivos. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

Art. 36. O transporte, por qualquer meio, e o armazenamento de madeira, lenha,

carvão e outros produtos ou subprodutos florestais oriundos de florestas de espécies nativas, para fins comerciais ou industriais, requerem licença do órgão competente do Sisnama, observado o disposto no art. 35.

§ 1º A licença prevista no caput será formalizada por meio da emissão do DOF, que deverá acompanhar o material até o beneficiamento final.

§ 2º Para a emissão do DOF, a pessoa física ou jurídica responsável deverá estar registrada no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, previsto no art. 17 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

§ 3º Todo aquele que recebe ou adquire, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e outros produtos ou subprodutos de florestas de espécies nativas é obrigado a exigir a apresentação do DOF e munir-se da via que deverá acompanhar o material até o beneficiamento final.

§ 4º No DOF deverão constar a especificação do material, sua volumetria e dados sobre sua origem e destino.

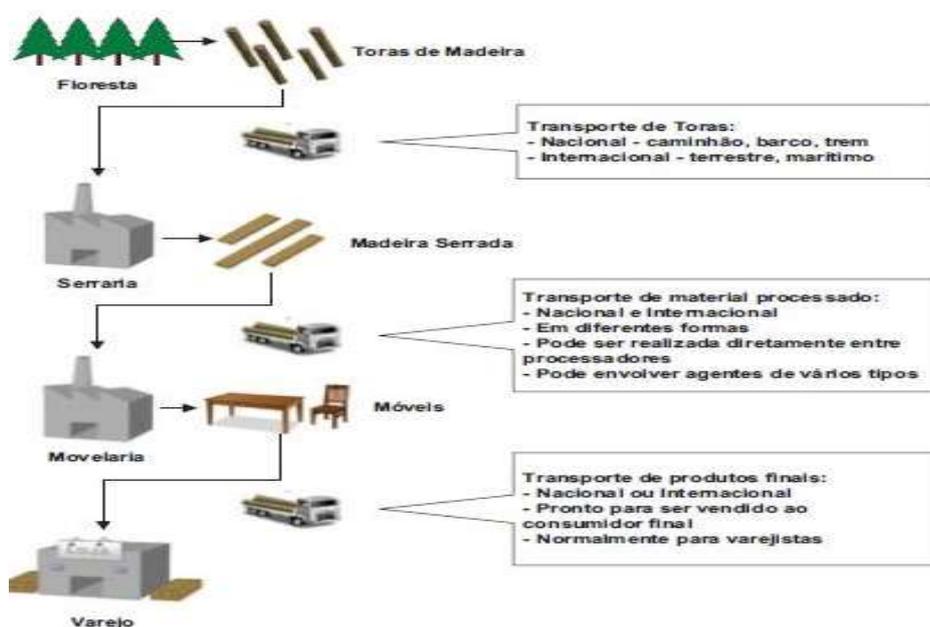
§ 5º O órgão ambiental federal do Sisnama regulamentará os casos de dispensa da licença prevista no caput. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012). (BRASIL, 2012)

A Figura 1 ilustra o ciclo da cadeia de custódia do produto de origem florestal, quando o controle funciona adequadamente. Se os passos da ilustração forem seguidos fielmente pelo explorador, não haveria que se falar em qualquer tipo de irregularidade na exploração.

Assim, a discussão que se trava na pesquisa é justamente acerca do descumprimento do mecanismo de controle, de forma sistemática criminosa, por alguns daqueles que exploram a madeira no bioma amazônico, o que lhes proporciona um lucro substancial à custa da devastação ambiental.

Não se adentrará, portanto, no mérito acerca da correção ou justeza do procedimento ou ainda se há excesso ou decurso de burocracia estatal (uma das críticas), mas tão simplesmente no cumprimento ou não do rito legal imposto.

Figura 1 - Cadeia de Custódia de Produtos Florestais



Fonte: Extraído de SILVA (2012, p. 37)

A cadeia de custódia exposta na Figura 5 é, portanto, o mecanismo para acompanhamento de um produto florestal desde sua origem até o aproveitamento final pelo mercado consumidor. O primeiro passo no processo produtivo é a extração da madeira de área autorizada, para tal, é necessário um Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS).

O Plano de Manejo Florestal Sustentável está previsto como requisito no artigo 31 da lei 12.651/12, que prevê a sua prévia aprovação pelo respectivo órgão como condição para a exploração de floresta nativa. O documento deve contemplar técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme (BRASIL, 2012).

Havendo um plano de manejo aprovado pelo órgão ambiental, o interessado em explorar a respectiva área deve iniciar um processo administrativo para obtenção de uma Autorização para Exploração (AUTEX), documento que indicará a volumetria de cada essência que poderá ser extraída e de qual área (com plano de manejo) poderá ser retirada.

Esse passo-a-passo consta de diferentes atos normativos editados pelo poder público, como no estado de Rondônia os Decretos nº 19.988/15, 19.467/15, 19.989/2015 e Portarias SEDAM 186/2006, 97/2009, 54/2011, 05/2013, 06/2013, 251/2015 e 256/2019.

Após o protocolo do pedido de AUTEX, caso seja aprovado por estar em conformidade com o PMFS ou PEF, o detentor a retira pessoalmente na SEDAM, e a volumetria autorizada é lançada no Sistema de Documentos de Origem Florestal - SisDOF o qual passa-se a explicar doravante. Frise-se, por fim, que a validade da AUTEX é de 12 meses a contar da expedição.

O sistema SisDOF é gerenciado pelo IBAMA e cedido às unidades da federação que não possuem solução tecnológica própria. O sistema visa monitorar e controlar a exploração, transformação, comercialização, transporte e armazenamento dos recursos florestais. Por meio dele, os empreendimentos do setor podem emitir o Documento de Origem Florestal (DOF).

O Documento de Origem Florestal (DOF) foi instituído pela Portaria nº 253, de 18 de agosto de 2006, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), e constitui licença obrigatória para o transporte e armazenamento de produtos florestais de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo, contendo as informações sobre a procedência desses produtos, nos termos do art. 36 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa) (BRASIL, 2019).

A exigência do DOF consta já do Novo Código Florestal em seu artigo 36, onde se lê:

Art. 36. O transporte, por qualquer meio, e o armazenamento de madeira, lenha, carvão e outros produtos ou subprodutos florestais oriundos de florestas de espécies nativas, para fins comerciais ou industriais, requerem licença do órgão competente do Sisnama, observado o disposto no art. 35.

§ 1º A licença prevista no caput será formalizada por meio da emissão do DOF, que deverá acompanhar o material até o beneficiamento final.

§ 2º Para a emissão do DOF, a pessoa física ou jurídica responsável deverá estar registrada no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, previsto no art. 17 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

§ 3º Todo aquele que recebe ou adquire, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e outros produtos ou subprodutos de florestas de espécies nativas é obrigado a exigir a apresentação do DOF e munir-se da via que deverá acompanhar o material até o beneficiamento final.

§ 4º No DOF deverão constar a especificação do material, sua volumetria e dados sobre sua origem e destino.

§ 5º O órgão ambiental federal do Sisnama regulamentará os casos de dispensa da licença prevista no caput. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012). (BRASIL, 2012)

O sistema DOF, nesse contexto, funciona exatamente na forma de um sistema contábil (BRASIL.IBAMA., 2014), tendo em vista que nele são lançados créditos de volumetria de madeira em favor de um explorador, e a cada retirada de madeira da origem e sua movimentação, debitado no sistema, reduzindo-se o que vulgarmente se chama “saldo”.

Resumindo o formato de controle, a partir da existência de uma autorização para exploração, aquela volumetria de madeira autorizada por essência passa a constar do chamado “saldo virtual” daquele empreendedor ou explorador no sistema SisDOF. E a cada movimentação, esse saldo sofre redução. O saldo no sistema deve corresponder com a madeira efetivamente em posse do respectivo agente.

Assim, no caso de madeira ilegalmente extraída, não haveria (em tese) correspondência com o sistema SISDOF, pois essa volumetria não constaria no sistema. Caso a fiscalização ambiental aborde algum operador ou empreendimento com madeira sem previsão no sistema, configurados estão a infração administrativa e o crime previsto no artigo 46 da lei de crimes ambientais.

2.2.2 Medidas administrativas que podem ser adotadas pela fiscalização ambiental

Para fazer valer a lei, os agentes de fiscalização frequentemente se utilizam de previsões administrativas que são objetos constantes de questionamentos. Dentre essas

previsões está a destruição ou inutilização de produtos ou subprodutos e instrumentos utilizados na prática de infração ambiental (BRASIL. IBAMA, 2018).

Vale mencionar que essa previsão diz respeito à medida administrativa e tem cunho administrativo, não se tratando de penalização de cunho criminal antecipada, com previsão específica na Instrução Normativa nº 03 de 23 de janeiro de 2018 do IBAMA, cujo teor é o seguinte:

Art. 4º Os produtos, inclusive madeiras, subprodutos e instrumentos utilizados na prática da infração ambiental, no âmbito das ações de fiscalização ambiental, poderão ser destruídos ou inutilizados quando:

I - a medida for necessária para evitar o seu uso e aproveitamento indevidos nas situações em que o transporte e a guarda forem inviáveis em face das circunstâncias; ou

II - possam expor o meio ambiente a riscos significativos ou comprometer a segurança da população e dos agentes públicos envolvidos na fiscalização.

1º § A destruição prevista neste artigo será realizada prioritariamente quando os danos ambientais correlacionados ocorrerem em áreas protegidas como unidades de conservação ou terras indígenas, bem como na impossibilidade de identificação dos responsáveis. (BRASIL. IBAMA, 2018)

A instrução regulamenta os procedimentos que serão adotados pelo órgão ambiental federal quando do cumprimento do que disposto no Decreto Federal nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Esse decreto traz a seguinte previsão:

Art. 101. Constatada a infração ambiental, o agente atuante, no uso do seu poder de polícia, poderá adotar as seguintes medidas administrativas:

I - apreensão;

II - embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas;

III - suspensão de venda ou fabricação de produto;

IV - suspensão parcial ou total de atividades;

V - **destruição ou inutilização dos produtos, subprodutos e instrumentos da infração; e**

VI - demolição.

(...)

Art. 110. A suspensão parcial ou total de atividades constitui medida que visa a impedir a continuidade de processos produtivos em desacordo com a legislação ambiental.

Art. 111. Os produtos, inclusive madeiras, subprodutos e instrumentos utilizados na prática da infração poderão ser destruídos ou inutilizados quando:

I - a medida for necessária para evitar o seu uso e aproveitamento indevidos nas situações em que o transporte e a guarda forem inviáveis em face das circunstâncias; ou

II - possam expor o meio ambiente a riscos significativos ou comprometer a segurança da população e dos agentes públicos envolvidos na fiscalização.

Parágrafo único. O termo de destruição ou inutilização deverá ser instruído com elementos que identifiquem as condições anteriores e posteriores à ação, bem como a avaliação dos bens destruídos.

Art. 112. A demolição de obra, edificação ou construção não habitada e utilizada diretamente para a infração ambiental dar-se-á excepcionalmente no ato da fiscalização nos casos em que se constatar que a ausência da demolição importa em iminente risco de agravamento do dano ambiental ou de graves riscos à saúde.

§ 1º A demolição poderá ser feita pelo agente atuante, por quem este autorizar ou

pelo próprio infrator e deverá ser devidamente descrita e documentada, inclusive com fotografias.

§ 2º As despesas para a realização da demolição correrão às custas do infrator.

§ 3º A demolição de que trata o caput não será realizada em edificações residenciais. (BRASIL, 2008)

O Decreto abre a possibilidade para no âmbito administrativo, os órgãos de fiscalização, no uso de seu poder de polícia, vislumbrando a necessidade de medidas cautelares para fazer cessar o risco ao meio ambiente possam destruir produtos, subprodutos ou instrumentos utilizados para prática de infrações contra o meio ambiente.

Essa previsão, apesar de controversa e muito polêmica quando efetivamente utilizada no subsídio da ação de agentes de fiscalização, tem encontrado guarida na jurisprudência, em razão do interesse maior, qual seja, a preservação do meio ambiente.

O Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia, por exemplo, frequentemente se pronuncia sobre a hipótese de apreensão de veículos e seu perdimento no caso de delitos ambientais, como se vê na jurisprudência abaixo:

Crime Ambiental. Desmatamento, Exploração ou Degradação de Floresta de Domínio Público. Transporte Ilegal de Madeira. Unidade de Conservação. Apreensão de Veículo. Pleito de Devolução do Bem. Impossibilidade. Lei Especial. Prevalência sobre a Lei de Caráter Geral. "Caminhão Toreiro". Patente Utilização em Crimes Ambientais. Legalidade da Apreensão. Recurso. Provimento.

1. Nos crimes ambientais contra a flora que importam em condutas atinentes a desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta em terras de domínio público, seguidas do transporte do produto de origem vegetal (madeira), em que não há licença do órgão competente, é lícita a apreensão do veículo caminhão objeto do transporte ilícito, sobretudo quando constatada a extração no interior dos limites da Unidade de Conservação de proteção integral.

2. O caminhão conhecido como "toreiro" utilizado na Região Amazônica como meio de transportar grandes troncos de madeira do interior de florestas, é normalmente instrumento dos crimes ambientais contra a flora, notadamente por viabilizar e permitir o transporte de carga pesada em local de difícil acesso, geralmente Unidades de Conservação com muita madeira de interesse comercial, pouca fiscalização dos combatidos órgãos estatais e de fácil invasão pelos chamados "garimpeiros de madeira".

3. A Lei 9.605/98, na forma do princípio da especialidade que rege o conflito aparente de normas no Direito Penal, contém regra especial no que tange aos instrumentos usados para a consumação do ilícito ambiental (*Lex specialis derogat generali*). Tal apreensão e a eventual perda dos instrumentos do crime, por ser regra especial, derogou a regra geral prevista no art. 91 do CP, que determina a perda tão só nos casos em que o instrumento se constitua em coisa cujo porte, detenção, fabricação ou uso for ato ilícito.

4. O caminhão conhecido como "toreiro" na região Amazônica é veículo típico para transporte de madeira, e, assim, seu possuidor ou proprietário, surpreendido no interior de Unidade de Conservação de proteção integral, é passível de ter a perda do bem decretada, sobretudo quando as circunstâncias denotam possível reiteração de conduta ilícita, daí ser recomendável a manutenção da apreensão até sentença final.

Apelação, Processo nº 0000043-20.2016.822.0023, Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia, 2ª Câmara Criminal, Relator(a) do Acórdão: Des. Miguel Monico Neto,

Data de julgamento: 01/06/2016

A jurisprudência citada acima, como se percebe, diz respeito a ação penal por crime contra a flora e trata do perdimento dos bens ali apreendidos quando constatado terem sido utilizados como instrumento para o cometimento de delito contra a flora.

Nesse ponto, é importante observar que a jurisprudência não é tão pacífica quanto ao perdimento dos bens que forem apreendidos, o que gera críticas por parcela da doutrina especializada (ABI-EÇAB, 2011, p. 126). Isso porque alguns tribunais entendem que o perdimento do bem se daria unicamente quando utilizado exclusivamente para o delito ambiental, relativizando esse efeito nos demais casos.

Assim, há uma forte jurisprudência tendendo pela redução do alcance normativo do dispositivo que prevê a descapitalização do infrator (com o confisco automático dos meios de produção) no caso de delito ambiental. Para tal, se utilizam os julgadores de interpretação teleológica, buscando o ânimo do legislador, fazendo crer que o parlamento pretendia que o perdimento ocorresse exclusivamente no caso de bens utilizados apenas para crime ambiental.

O efeito desse entendimento, é necessário observar, pode ser negativo do ponto de vista da segurança pública e da própria política criminal pró-ambiente. Isso porque os infratores, ciente dessa interpretação, passam a utilizar veículos locados para tais empreitadas, especialmente para o transporte da madeira. Em um exemplo hipotético, considerando a jurisprudência citada, um veículo de transporte de carga que esteja transportando carga ilegal de madeira, se provado que não é usado exclusivamente para tal, pode reverter decisão de perdimento.

Assim, com a devida vênia aos pensamentos contrários, o entendimento mencionado desnatura a própria essência da lei de crimes ambientais, que deveria ser descapitalizadora, já que também é descarcerizante. O intuito do legislador foi encarcerar menos e descapitalizar mais o infrator ambiental, como meio mais inteligente para contenção desses delitos, mas o entendimento supracitado vai de encontro a essa finalidade.

Para encerrar a questão, é importante mencionar que tais medidas parecem ser combatidas na atualidade por figuras públicas e políticos com alguma ligação ao setor madeireiro e ao setor produtivo. Com relação a políticos, um exemplo é a apresentação do Projeto de Lei nº 361/2018 pelo então senador Valdir Raupp (BRASIL, 2015), visando alterar a lei de crimes ambientais (SENADO FEDERAL, 2018). O projeto traz a seguinte proposta para alteração da lei 9.605/98:

Visando a aperfeiçoar a Lei de Crimes Ambientais, apresento a presente proposição que busca organizar melhor os dispositivos que tratam da apreensão, das medidas administrativas acautelatórias e da destinação de bens. Nesse contexto, proponho alterar o art. 25, para que ele se restrinja aos procedimentos de apreensão e de seus desdobramentos na esfera criminal. Os procedimentos na esfera administrativa são tratados em três novos artigos, inseridos em topografia mais adequada, no Capítulo VI, que trata exclusivamente das infrações de natureza administrativa. Um dos artigos estabelece as medidas administrativas de caráter acautelatório e proíbe, exceto em casos muito específicos, a destruição dos veículos utilizados na infração; outro, disciplina a destinação imediata dos animais e dos bens perecíveis, que não podem aguardar o deslinde do processo, bem como o tratamento a ser dado aos demais bens até que se conclua o processo de apuração da infração; o terceiro trata da destinação final dos bens, após a decisão da autoridade julgadora. (SENADO FEDERAL, 2018)

Assim, a alteração da legislação criminal visa evitar a imediata destruição dos bens e eventualmente o perdimento em processo criminal, sem possibilidade de restituição.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa é de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e qualitativa, com objetivos exploratório e explicativo acerca do fenômeno do crime ambiental e sua inter-relação com o desenvolvimento local. Os procedimentos técnicos adotados foram a pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e coleta de dados estruturados. O pesquisador também se colocou na condição de observador participante (MÓNICO, ALFERES, et al., 2017) com relação às apurações de crimes ambientais.

Para tal, foram coletados dados constantes de documentos oficiais, especialmente registros de ocorrência policiais sobre crimes contra a flora, na última década no estado de Rondônia e dados estatísticos de ações penais e inquéritos policiais em tramitação.

A pesquisa foi delimitada no período entre 2013 e 2018, em razão da disponibilidade de dados existentes nos bancos de dados públicos, sem os quais se torna inviável qualquer análise.

Quanto ao recorte geográfico, estão sendo consideradas apenas as divisas políticas do estado de Rondônia, ou seja, apenas os crimes ocorridos dentro da jurisdição do estado de Rondônia. Desse modo, estuda-se os crimes contra a flora ocorridos no estado de Rondônia, no período entre 2013 e 2018.

Quanto à avaliação de punibilidade, está sendo considerado o quadriênio 2014-2018, considerando-se que os fatos registrados em 2013 podem ter servido para subsidiar ações somente no ano seguinte, tendo em vista que as investigações podem durar mais de um ano.

3.1 Coleta de dados

Os dados coletados, em sua maioria, são constantes de bases de dados públicas, tendo sido fornecidos por órgãos de persecução penal ou fiscalização do estado de Rondônia, mediante provocação do pesquisador.

Inicialmente, foram solicitados à Polícia Judiciária Civil do Estado de Rondônia (PJCRO) os dados referentes às ocorrências policiais registradas nos sistemas policiais SISDEPOL Web e SISDEPOL CSP, cuja tipificação preliminar atribuída diga respeito aos crimes florestais, a partir do ano de 2010 até a atualidade. Também foram requeridos dados acerca de ocorrências policiais versando sobre organização ou associação criminosa no período. Foram requeridos dados de mais de um sistema policial justamente pelo fato de ter havido troca dos sistemas a partir do ano de 2016. Logo, os dados anteriores constam dos sistemas SISDEPOL Web e INFOPOL ao passo que após 2016 as ocorrências passaram a ser registradas no sistema SISDEPOL CSP. As solicitações foram feitas solicitadas cujo delito capitulado fosse o previsto no Art. Art. 2º da Lei 12.850/13 (Organização Criminosa) ou Aqueles previstos na Lei de Crimes Ambientais (9.605/98) denominados:

- a) No sistema SISDEPOL CSP:
- Cortar árvores em área de preservação;
 - Crime contra florestas em terras de domínio público ou devolutas;
 - Destruir ou danificar florestas consideradas de preservação permanente;
 - Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas;
 - Impedir regeneração de floresta ou outra vegetação;
 - Infração de flora;
 - Extrair pedra, areia, cal ou qualquer outra espécie de mineral de florestas;
 - Comercializar motosserra ou utilizá-la em florestas ou vegetação;
 - Cortar árvore em área de preservação;
 - Corte;
 - Outros ilícitos penais contra o meio ambiente.
- b) No sistema INFOPOL:
- Infração de flora;
 - Outros ilícitos penais contra o meio ambiente.
- c) No sistema SISDEPOLWeb:

- Todas relacionadas a crimes contra a Flora.

Vale ressaltar que além desses dados virem de diferentes sistemas policiais (dada a transição entre eles no período), os mesmos não estavam estruturados.

Em um segundo momento, foi requerido ao Ministério Público do Estado de Rondônia (MPRO), os dados acerca de inquéritos policiais e termos circunstanciados que foram encaminhados pela Polícia Judiciária, com os mesmos parâmetros elencados para as ocorrências, do último quinquênio.

Concomitante a isso, foi requerido ao Tribunal de Justiça de Rondônia (TJRO) os dados quanto às ações penais em andamento que versem sobre crimes florestais praticados ou não por organizações ou associações criminosas nos últimos cinco anos.

Tantos os dados do TJRO quanto do MPRO foram extraídos de forma automática dos sistemas de distribuição respectivos, considerando “crime contra a flora”, associado ou não a outro tipo penal.

Foram colhidos ainda os dados acerca da fiscalização ambiental desenvolvida pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM-RO).

3.2 Organização da base de dados

Após a coleta dos dados sobre ocorrências policiais, termos circunstanciados lavrados, inquéritos policiais em tramitação e ações penais, todos referentes aos crimes florestais, foi necessária a adequação dos dados entre si, tendo em vista que várias localidades não são comarca, mas têm sede de circunscrição policial.

Assim, foram consideradas apenas as comarcas, e aqueles dados de circunscrições policiais que não abrigam comarca foram agregados aos dados da comarca respectiva.

Dessa forma, os dados de ocorrências policiais foram agregados nas seguintes localidades:

- Itapuã do Oeste, Candeias do Jamari, Nova Mutum e Extrema foram agregados à comarca de Porto Velho;
- Monte Negro, Alto Paraíso e Cujubim foram agregados à comarca de Ariquemes;
- Urupá foi agregado à comarca de Alvorada do Oeste;
- Mirante da Serra foi agregado à comarca de Ouro Preto do Oeste;
- Seringueiras foi agregado à comarca de São Miguel do Guaporé;

- Ministro Andrezza foi agregado à comarca de Cacoal;
- Nova Mamoré foi agregado à comarca de Guajará-Mirim.

Quanto às localidades de Nova Mamoré e Nova Mutum, apesar de serem agregadas às respectivas comarcas, foram também mantidas em separado para análise de volume de ocorrências por se destacarem em quantidade de crimes florestais registrados.

Foram separados, portanto, tabelas com todas as localidades de registro de ocorrências de crimes florestais e ocorrências por comarca. Na planilha geral constam localidades que não são comarca, já na planilha específica, apenas comarcas.

Com relação à mensuração de desmatamento por região foram considerados os dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, extraídos diretamente das páginas disponíveis na internet, dos sistemas DETER e PRODES (INPE, 2019). As imagens são captadas por satélite, em tempo real, e fornecidas aos pesquisadores no sítio oficial.

Quanto ao material utilizado para análise, portanto, podem ser citados:

- 1 – imagens fornecidas pelo INPE, nos sistemas PRODES e DETER;
- 2 – dados constantes das ocorrências policiais que foram registradas de crimes contra a flora nos sistemas policiais SISDEPOL Web (até 2016) e SISDEPOL CSP (após 2016);
- 3 – dados constantes de documentos fornecidos pela SEDAM quanto ao investimento em ações de fiscalização entre 2013 e 2018;
- 4 – dados constantes de autos de infração administrativa contra flora lavrados por agentes da SEDAM no período entre 2013 e 2018;
- 5 – informações retiradas de inquéritos policiais que apuram crimes contra a flora praticados por organizações criminosas, em tramitação da Polícia Civil do Estado de Rondônia;
- 6 – dados de ações penais, inquéritos policiais e termos circunstanciados fornecidos pelo Ministério Público do Estado de Rondônia e pelo Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia, referentes ao quadriênio 2014-2018.

3.3 Análise dos dados

Com os dados colhidos e organizados para atender ao recorte temporal e geográfico da pesquisa, passou-se à etapa de análise, visando obter os resultados.

Foram separadas as ocorrências policiais colhidas, dentre os anos de 2013 e 2018 por comarca, bem como, separados os dados de inquéritos policiais, termos circunstanciados e ações penais do mesmo período, por comarca.

Essas informações foram lançadas em planilha, lado a lado, por ano, permitindo comparação de ações do estado por seus diferentes órgãos (registro, apuração, denúncia). Foram elaborados gráficos para apresentação visual dessa informação.

Os resultados obtidos e sua discussão constam na seção 4, a seguir, os quais são comentados no que interessa à pesquisa na seção 5. Utilizou-se também a metodologia da análise do fluxo do sistema de justiça criminal (SJC) que é bastante atual para esse tipo de pesquisa para verificação de distorções entre os dados coletados.

4 CRIME FLORESTAL EM RONDÔNIA - NÚMEROS

Pode-se perceber, durante a coleta de dados, que não há ainda, no estado de Rondônia, possibilidade de rastreamento automático desde a ocorrência policial até a ação penal respectiva, devido a diferença entre os diversos sistemas usados em cada órgão e a falta de uma plataforma que permita a “conversa” entre os dados, razão pela qual não é possível saber se as ações ofertadas o foram com base em determinada ocorrência ou inquérito.

Quanto a isso, é bom citar que a Polícia Judiciária ainda não dispõe de sistema informatizado para gerenciamento da tramitação, de modo que não existe possibilidade de associar automaticamente uma ocorrência de determinado inquérito policial ou termo circunstanciado.

Tal análise dependeria de acessar fisicamente cada autuado investigativo a fim de checar o que embasou sua instauração, o que não é possível em razão do regime de sigilo ao qual estão submetidas a maioria das apurações.

As seções seguintes apresentam os dados colhidos quanto ao desmatamento em Rondônia bem como aos crimes florestais registrados no âmbito da polícia civil, MPRO e TJRO. Por fim, analisa a relação entre os dados de crime e desmatamento.

4.1 Desmatamento em Rondônia

A Tabela 1 apresenta a evolução do desmatamento em Rondônia entre os anos de 2013 e 2018 de acordo com o INPE. Por essa tabela, nota-se que os anos de 2016 e 2017 foram aqueles em que maior área foi desmatada. É possível notar também um aumento do desmatamento ano a ano desde 2014 a 2017, com ligeira redução em 2018.

Tabela 1 – Evolução do desmatamento em Rondônia

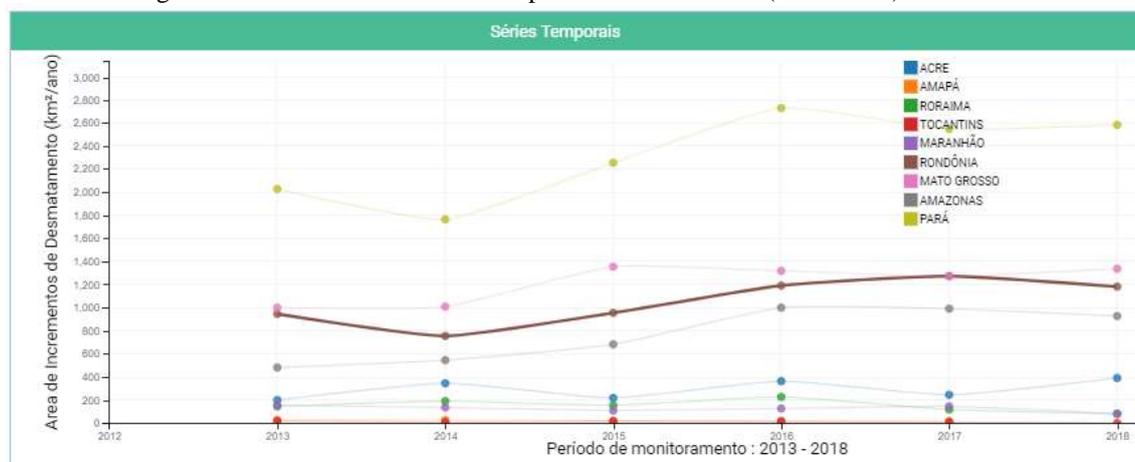
ANO	QUILÔMETROS QUADRADOS DESMATADOS
2013	950,2 km ²
2014	758,7 km ²

2015	958,3 km ²
2016	1191,1 km ²
2017	1273,3 km ²
2018	1186 km ²
TOTAL	6.317,6 km ²

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do INPE (2019)

O gráfico da Figura 3 mostra a onda de aumento do desmatamento na série 2013-2018, com atenção especial para os anos 2016 e 2017. Portanto, é possível afirmar categoricamente que o ano de 2017 foi aquele em que mais se desmatou no estado de Rondônia, de acordo com os dados fornecidos pelo INPE.

Figura 2- Gráfico de Desmatamento por ano em Rondônia (2013-2018)



Fonte: INPE (Terra Brasilis, consulta em julho de 2019)

Essa informação vem ao encontro das demais informações coletadas nessa pesquisa e apresentadas nos pontos seguintes, levando a crer uma relação entre o aumento de crime florestal e o desmatamento conforme se demonstrará a seguir.

4.2 Registros de crimes florestais no período entre 2013 e 2018 no estado de Rondônia

De acordo com os dados extraídos dos sistemas policiais, em Rondônia foram registradas no período entre 2013 e 2018 o total de 9.753 ocorrências policiais, conforme Tabela 2. Todas referentes a condutas que podem ser enquadradas como “crime contra a

flora”. As ocorrências em questão não foram estudadas caso a caso, até mesmo pelo volume, sendo separadas pela classificação inicial recebida.

Tabela 2 - Volume total de ocorrências no quinquênio 2013-2018

TOTAL	2013	2014	2015	2016	2017	2018
9753	1558	1167	1326	1343	2958	1401

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados fornecidos pela PCRO

Buscou-se organizar a tabela de forma decrescente, com as localidades onde ocorreram maior número de registros no quinquênio 2013-2018, conforme Tabela 3. Vale ressaltar que as localidades em questão são municípios onde estão sediadas delegacias de polícia atualmente. Nesse contexto, algumas dessas unidades policiais são novas e não registraram ocorrências antes de 2016.

Tabela 3 - Volume de ocorrências no quinquênio 2013-2018, por localidade

ORDEM	LOCALIDADE	TOTAL
	TOTAL	9753
1.	PORTO VELHO	2881
2.	NOVA MUTUM	1318
3.	BURITIS	1002
4.	MACHADINHO DO OESTE	803
5.	ARIQUEMES	426
6.	VILHENA	395
7.	CUJUBIM	316
8.	JI-PARANÁ	290
9.	NOVA MAMORÉ	260
10.	CANDEIAS DO JAMARI	258
11.	EXTREMA	185
12.	CEREJEIRAS	173
13.	ALTA FLORESTA DO OESTE	133
14.	PIMENTA BUENO	130
15.	OURO PRETO DO OESTE	128
16.	COSTA MARQUES	113
17.	SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	106
18.	JARU	87
19.	CACOAL	83
20.	SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	79
21.	MIRANTE DA SERRA	78
22.	GUAJARÁ-MIRIM	70
23.	COLORADO DO OESTE	67
24.	ESPIGÃO DO OESTE	65

ORDEM	LOCALIDADE	TOTAL
25.	PRESIDENTE MÉDICI	65
26.	SANTA LUZIA DO OESTE	63
27.	SERINGUEIRAS	46
28.	ROLIM DE MOURA	40
29.	ALVORADA DO OESTE	33
30.	NOVA BRASILANDIA	16
31.	URUPÁ	15
32.	ITAPUÃ DO OESTE	12
33.	MONTE NEGRO	13
34.	MINISTRO ANDREAZZA	4
35.	ALTO PARAISO	0

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados fornecidos pela PCRO.

Importante observar que a Tabela 3 se refere ao número de registros policiais, realizados tanto pela atividade da polícia ostensiva por meio do batalhão de polícia ambiental, quanto pelas demais instituições policiais como a PRF e a PCRO. Há ocorrências em área urbana inclusive, embora a maioria esmagadora seja em área rural.

A Tabela 4 apresenta a evolução percentual, por ano e por localidade, de registros policiais de crimes contra a flora no período de 2013 a 2018 no estado de Rondônia, organizada de forma decrescente, considerando o número total de registros na localidade. Na elaboração foram considerados os períodos em que determinadas localidades não contavam com unidade policial (Delegacia de Polícia) em funcionamento regular. Foram excluídas também as localidades com menos de 40 registros no quinquênio. O gráfico da Figura 4 apresenta os dados que constam da Tabela 4, com os picos de registro por localidade, sendo possível observar as tendências de aumento de registros de crimes contra a flora de forma similar em várias das localidades do estado.

Tabela 4 - Evolução percentual de registros na série 2013-2018

LOCALIDADE	2013	2014	P.Q.A.A.*	2015	P.Q.A.A.*	2016	P.Q.A.A.*	2017	P.Q.A.A.*	2018	P.Q.A.A.*	TOTAL
PORTO VELHO	292	391	33,90%	454	16,11%	606	33,48%	768	26,73%	370	-51,82%	2881
NOVA MUTUM	581	198	-65,92%	333	68,18%	109	-67,27%	70	-35,78%	27	-61,43%	1318
BURITIS	129	132	2,33%	119	-9,85%	103	-13,45%	244	136,89%	275	12,70%	1002
MACHADINHO DO OESTE	51	137	168,63%	145	5,84%	59	-59,31%	349	491,53%	62	-82,23%	803
ARIQUEMES	32	68	112,50%	49	-27,94%	65	32,65%	153	135,38%	59	-61,44%	426
VILHENA	21	11	-47,62%	22	100,00%	43	95,45%	204	374,42%	94	-53,92%	395
CUJUBIM	241	8	-96,68%	DP.S.F.**			52	SD***	15	-71,15%	316	
JI-PARANÁ	39	40	2,56%	35	-12,50%	37	5,71%	96	159,46%	43	-55,21%	290
NOVA MAMORÉ	8	18	125,00%	23	27,78%	48	108,70%	109	127,08%	54	-50,46%	260
CANDEIAS DO JAMARI	1	5	400,00%	5	0,00%	41	720,00%	126	207,32%	80	-36,51%	258
EXTREMA	DP.S.F.**				30	S/D***	110	266,67%	45	-59,09%	185	
CEREJEIRAS	8	12	50,00%	8	-33,33%	27	237,50%	90	233,33%	28	-68,89%	173
ALTA FLORESTA DO OESTE	12	18	50,00%	20	11,11%	22	10,00%	47	113,64%	14	-70,21%	133
PIMENTA BUENO	2	8	300,00%	12	50,00%	14	16,67%	74	428,57%	20	-72,97%	130
OURO PRETO DO OESTE	8	23	187,50%	9	-60,87%	17	88,89%	52	205,88%	19	-63,46%	128
COSTA MARQUES	43	23	-46,51%	11	-52,17%	10	-9,09%	23	130,00%	3	-86,96%	113
SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	15	9	-40,00%	8	-11,11%	11	37,50%	46	318,18%	17	-63,04%	106
JARU	7	8	14,29%	18	125,00%	16	-11,11%	35	118,75%	3	-91,43%	87
CACOAL	2	4	100,00%	7	75,00%	7	0,00%	53	657,14%	10	-81,13%	83
SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	6	4	-33,33%	4	0,00%	3	-25,00%	43	1333,33%	19	-55,81%	79
MIRANTE DA SERRA	10	6	-40,00%	8	33,33%	6	-25,00%	21	250,00%	27	28,57%	78
GUAJARÁ-MIRIM	4	1	-75,00%	2	100,00%	14	600,00%	23	64,29%	26	13,04%	70
COLORADO DO OESTE	6	5	-16,67%	7	40,00%	9	28,57%	31	244,44%	9	-70,97%	67
ESPIGÃO DO OESTE	11	10	-9,09%	8	-20,00%	11	37,50%	20	81,82%	5	-75,00%	65
PRESIDENTE MÉDICI	10	9	-10,00%	5	-44,44%	3	-40,00%	24	700,00%	14	-41,67%	65
SANTA LUZIA DO OESTE	9	5	-44,44%	3	-40,00%	16	433,33%	16	0,00%	14	-12,50%	63
SERINGUEIRAS	2	3	50,00%	3	0,00%	12	300,00%	19	58,33%	7	-63,16%	46
ROLIM DE MOURA	3	1	-66,67%	0	-100,00%	0	-	28	-	8	-71,43%	40

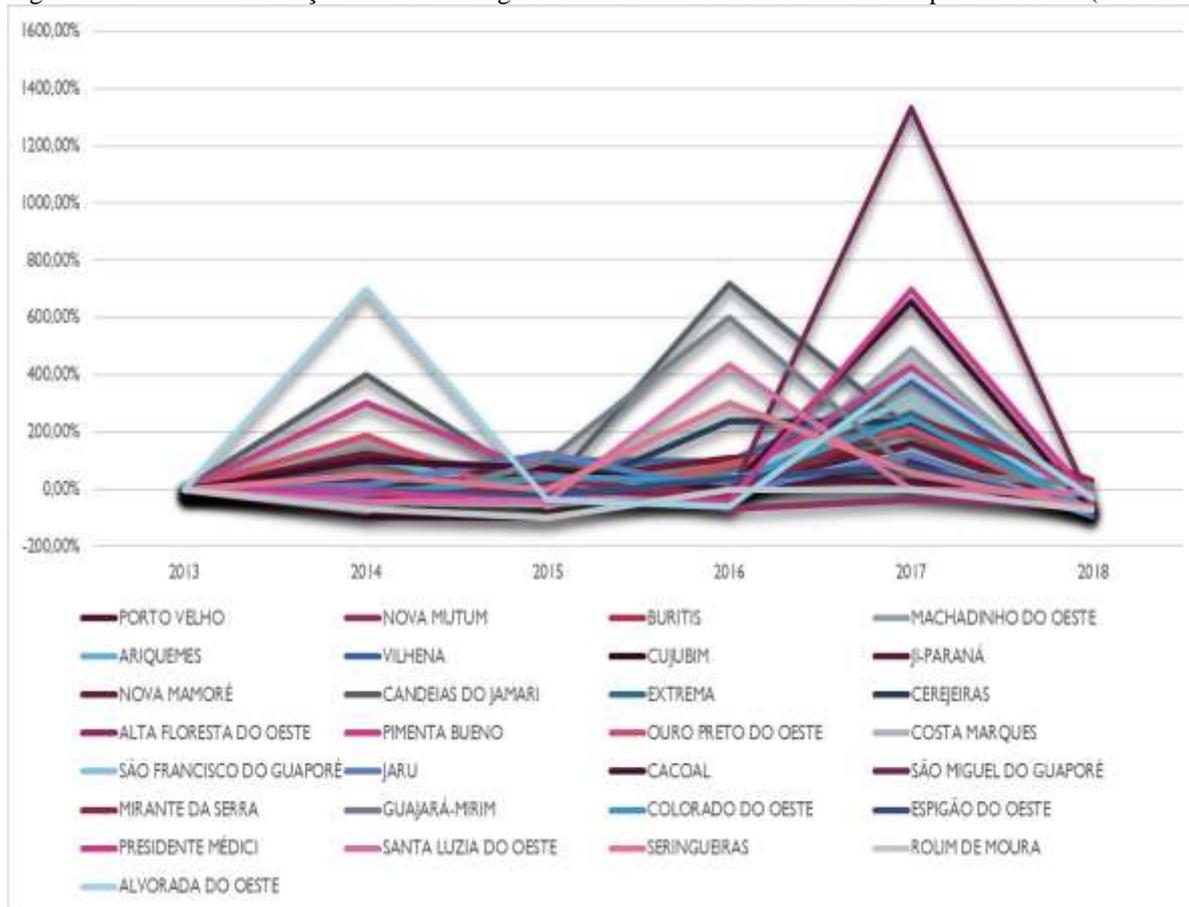
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados fornecidos pela PCRO

* P.Q.A.A : Percentual de diferença em relação ao ano anterior. Calcula o percentual de aumento ou redução de registros com relação ao ano anterior.

**DP.S.F: Delegacia da localidade sem funcionamento no período

***S/D: Sem dados percentuais por falta de parâmetro

Figura 3 - Evolução dos registros de ocorrência em percentual (2013-2018)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados fornecidos pela PCRO

4.3 Volume e evolução de inquéritos policiais e termos circunstanciados por crimes florestais que tramitaram no quadriênio 2014-2018

No período entre 2014 e 2018 foi apurado, de acordo com o sistema de distribuição de feitos do Ministério Público, a quantidade de inquéritos policiais que tramitaram. Foi escolhido o quadriênio 2014-2018 pois se sabe que algumas ocorrências registradas geram inquéritos e ações somente no ano seguinte, daí porque ter sido excluído o período 2013 nessa pesquisa no que toca aos inquéritos e ações penais.

Os dados foram agrupados por comarca, tendo em vista que foram fornecidos pelo Ministério Público. Logo, há que se considerar que várias unidades policiais não são sede de comarca, mas seus inquéritos estão distribuídos na respectiva comarca, sem prejuízo de quantificação.

A Tabela 5 adiante, demonstra a evolução e o volume de inquéritos por comarca do estado de Rondônia no período de 2014 a 2018, considerados apenas crimes contra a flora, conforme dados fornecidos pelo Ministério Público.

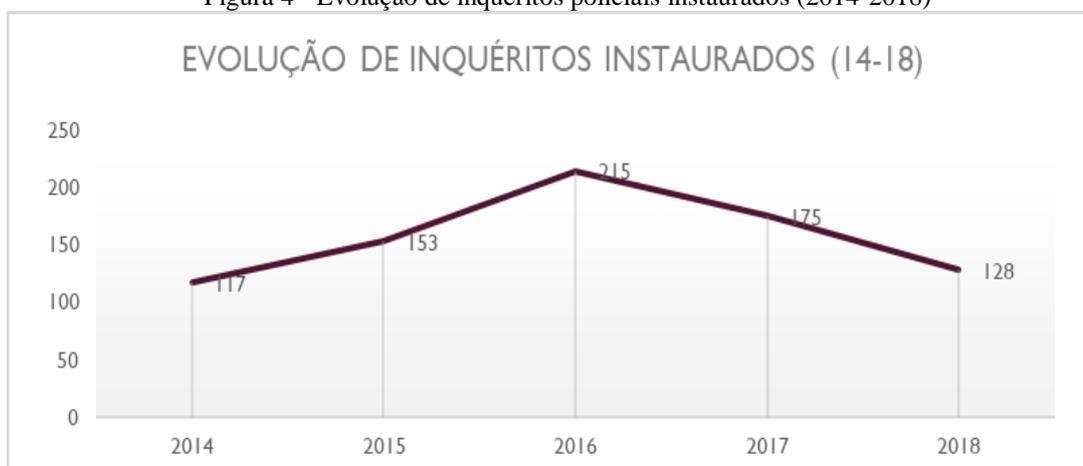
Tabela 5 - Evolução de inquéritos policiais instaurados, por comarca, no período de 2014 a 2018

COMARCA	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
ALTA FLORESTA DO OESTE	2	11	23	20	9	65
ALVORADA DO OESTE	0	0	1	1	1	3
ARIQUEMES	10	8	8	8	12	46
BURITIS	1	15	5	5	4	30
CACOAL	9	15	7	7	2	40
CEREJEIRAS	0	2	11	2	1	16
COLORADO DO OESTE	0	5	4	13	2	24
COSTA MARQUES	17	7	2	11	10	47
ESPIGÃO DO OESTE	0	2	4	3	3	12
GUAJARA MIRIM	2	7	4	5	2	20
JARU	1	1	0	1	2	5
JI-PARANÁ	3	2	1	0	0	6
MACHADINHO DO OESTE	9	27	28	14	10	88
NOVA BRASILANDIA	2	0	1	1	0	4
OURO PRETO DO OESTE	0	2	1	0	1	4
PIMENTA BUENO	1	2	1	1	2	7
PORTO VELHO	30	39	100	57	51	277
PRESIDENTE MÉDICI	1	0	0	0	0	1
ROLIM DE MOURA	0	1	1	0	3	5
SANTA LUZIA DO OESTE	3	0	4	2	10	19
SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	1	1	1	2	1	6
SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	2	0	8	4	2	16
VILHENA	23	6	0	18	0	47
COMARCA	2014	2015	2016	2017	2018	
TOTAL	117	153	215	175	128	788

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo MPRO

A evolução do número de inquéritos instaurados no período consta do gráfico da Figura 5 adiante.

Figura 4 - Evolução de inquéritos policiais instaurados (2014-2018)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo MPRO

Como se vê, há um pico de instaurações em 2016, com decréscimo em 2017 e 2018, essa série é divergente da série de registros, que aumenta entre 2016 e 2017, com pico nesse último ano.

Os dados apresentados na tabela seguinte dizem respeito aos Termos Circunstanciados que foram lavrados em Rondônia por crimes contra a flora também no quadriênio 2014 a 2018, os quais ainda não foram objeto de denúncia.

De acordo com o Ministério Público do Estado de Rondônia, o número de Termos Circunstanciados em tramitação que ainda não foram objeto de denúncia são de 2.899 no quadriênio 2014 a 2018 (Tabela 6).

Tabela 6 - Volume de Termos Circunstanciados que ainda não embasaram denúncia (2014-2018)

COMARCA	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
ALTA FLORESTA DO OESTE	15	9	2	0	9	35
ALVORADA DO OESTE	0	0	0	0	1	1
ARIQUEMES	46	108	130	154	234	672
BURITIS	11	7	4	7	2	31
CACOAL	9	21	26	18	15	89
CANDEIAS DO JAMARI	0	0	0	0	0	0
CEREJEIRAS	5	3	4	3	3	18
COLORADO DO OESTE	1	2	5	10	5	23
COSTA MARQUES	6	8	4	4	13	35
CUJUBIM	0	0	0	0	0	0
ESPIGÃO DO OESTE	24	16	24	11	9	84
GUAJARA MIRIM	6	3	14	9	12	44
JARU	10	14	13	12	15	64
JI-PARANÁ	17	19	36	27	63	162
MACHADINHO DO OESTE	1	5	10	22	50	88
MIRANTE DA SERRA	0	0	0	0	0	0
NOVA BRASILANDIA	5	3	0	5	3	16
NOVA MAMORÉ	0	0	0	0	0	0
NOVA MUTUM	0	0	0	0	0	0
OURO PRETO DO OESTE	3	4	4	2	1	14
PIMENTA BUENO	6	8	7	17	14	52
PORTO VELHO	216	523	130	96	116	1081
PRESIDENTE MÉDICI	5	22	9	5	17	58
ROLIM DE MOURA	0	0	0	6	6	12
SANTA LUZIA DO OESTE	34	7	3	3	3	50
SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	51	30	16	29	22	148
SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	9	8	4	6	3	30
SERINGUEIRAS	0	0	0	0	0	0
URUPÁ	0	0	0	0	0	0
VILHENA	14	19	6	14	39	92
TOTAL	494	839	451	460	655	2899

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo MPRO

De modo geral, nos anos de 2014 e 2016 se nota um aumento ligeiro no número de Termos Circunstanciados lavrados. No entanto a comarca de Ariquemes é a única que apresenta um crescente de lavraturas em toda a série. Já a comarca de Porto Velho apresenta um pico de lavraturas em 2015, com queda brusca na série nos anos seguintes.

4.4 Volume de ações penais por crimes contra a flora que tramitaram no quadriênio 2014-2018 (dados do TJRO)

De acordo com as informações do TJRO, portanto, foram ajuizadas no período cerca de 627 ações penais que versam sobre crimes contra a flora, cometidas ou não por associações ou organizações criminosas. Vale mencionar que, de acordo com os dados fornecidos pelo MPRO, após tratamento adequado, foram aproximadamente 1.058 ações penais que tramitaram no período.

Portanto, há divergência no que tange aos dados de ação penal entre os sistemas do Ministério Público e do Poder Judiciário de Rondônia, contudo, optou-se aqui pelos dados do Tribunal de Justiça, já que as ações penais tramitam em cartório judicial.

É importante essa distinção, pois, como mencionado anteriormente os dados do Ministério Público não informam data de distribuição, logo, é possível que se refiram também às ações que tramitaram mesmo sendo distribuídas em período anterior.

O volume de ações penais ajuizadas por crimes contra a flora seguiu uma tendência de decréscimo a partir de 2014, reduzindo-se em até 48% em 2018. A Tabela 7 demonstra a tendência de cada comarca no que toca ao ajuizamento de ações penais quanto a crimes contra a flora no período estudado.

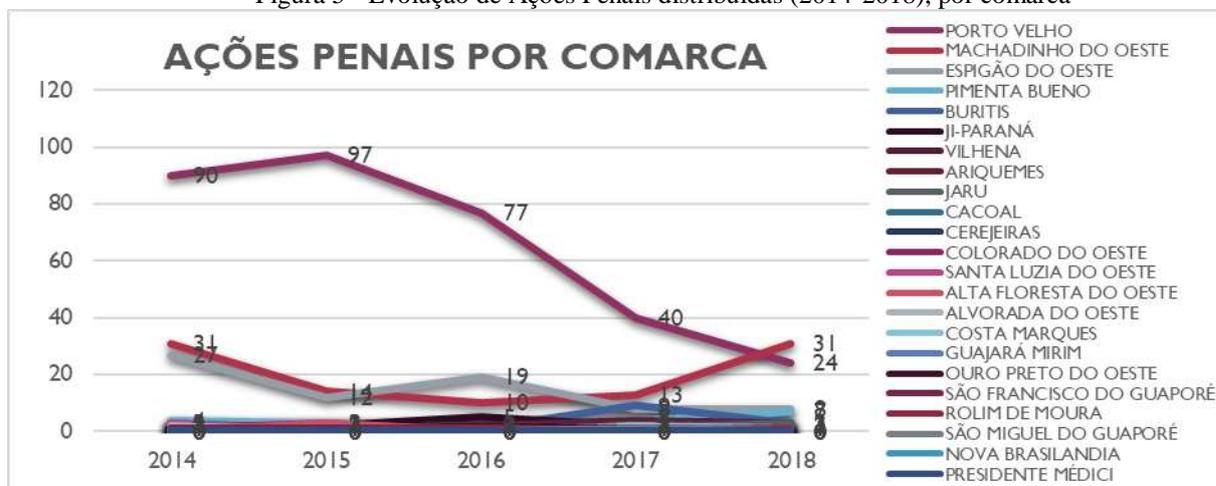
Tabela 7 - Evolução de Ações Penais distribuídas (2014-2018) por comarca

COMARCA	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL	172	143	129	92	91
PORTO VELHO	90	97	77	40	24
MACHADINHO DO OESTE	31	14	10	13	31
ESPIGÃO DO OESTE	27	12	19	8	8
PIMENTA BUENO	4	3	1	4	7
BURITIS	0	2	1	9	3
JI-PARANÁ	2	2	5	2	2
VILHENA	2	1	2	4	3
ARIQUEMES	1	0	2	3	3
JARU	1	1	2	1	3
CACOAL	3	1	1	0	1
CEREJEIRAS	2	1	2	0	1
COLORADO DO OESTE	1	3	0	2	0
SANTA LUZIA DO OESTE	3	0	2	1	0
ALTA FLORESTA DO OESTE	0	3	0	0	1
ALVORADA DO OESTE	2	0	1	0	1
COSTA MARQUES	0	1	0	2	1
GUAJARÁ MIRIM	1	1	0	1	1
OURO PRETO DO OESTE	1	0	2	1	0
SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	1	1	1	0	0
ROLIM DE MOURA	0	0	1	0	1
SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	0	0	0	1	0
NOVA BRASILANDIA	0	0	0	0	0
PRESIDENTE MÉDICI	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo TJRO

O gráfico da Figura 6 traz as diferentes tendências das comarcas no ajuizamento de ações penais por crimes contra a flora.

Figura 5 - Evolução de Ações Penais distribuídas (2014-2018), por comarca



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo TJRO

4.5 Relação entre o crime florestal em Rondônia com o desmatamento na região amazônica

Conforme demonstrado nas Figuras apresentadas (sobretudo nas figuras 3, 4 e 5), há uma semelhança em tendência se comparado o desmatamento no estado de Rondônia com os registros de crimes florestais no mesmo período de 2013 a 2018.

Ademais, as localidades mais atingidas (aquelas em que mais houve registro de ocorrências de crimes contra a flora) estão localizadas justamente dentro das regiões indicadas como locais onde o desmatamento mais cresceu, ou também pertencentes ao chamado “arco do desmatamento”.

Como se viu nos gráficos e nas tabelas, as localidades que mais tiveram registros de crimes contra a flora foram os municípios de Porto Velho, Ariquemes, Machadinho Do Oeste, Buritis, Vilhena, Ji-Paraná, Guajará Mirim, São Francisco do Guaporé, Alta Floresta do Oeste e Espigão do Oeste.

Essas localidades são justamente aquelas próximas às reservas ambientais e unidades de conservação que estão dentro do território do estado de Rondônia, o que leva a crer justamente que o índice de crimes florestais decorre da extração ilegal de madeira nas áreas protegidas.

Embora essa informação pareça genérica e até um pouco óbvia, até o momento não há qualquer trabalho ou pesquisa voltado à comprovação dessa relação entre o crime florestal e o

desmatamento no estado de Rondônia, bem como, não há dado oficial que sustente qualquer tese de que o crime florestal é um fator que contribui para o desmatamento. Até então, as pesquisas indicam a atividade produtiva (especialmente a pecuária de corte) e a lavoura como fatores que mais contribuem para o desmatamento da região. Contudo, esse estágio (formação de pastagens) é posterior ao desflorestamento ilegal, ou seja, o crime florestal antecede essa etapa por razões lógicas.

Conforme pode ser observado nas Figuras 7 e 8, as unidades de conservação (popularmente conhecidas como Reservas Ambientais) estão localizadas dentro ou próximo aos municípios onde há maior índice de crimes contra a flora, o que comprova a relação entre esse tipo de delito e a redução das áreas florestadas.

Consequentemente, também há direta relação entre os municípios onde há maior número de ocorrências de crimes contra a flora e as áreas de desmatamento conforme dados oficiais do INPE.

É possível concluir, diante de tudo que fora coletado, que:

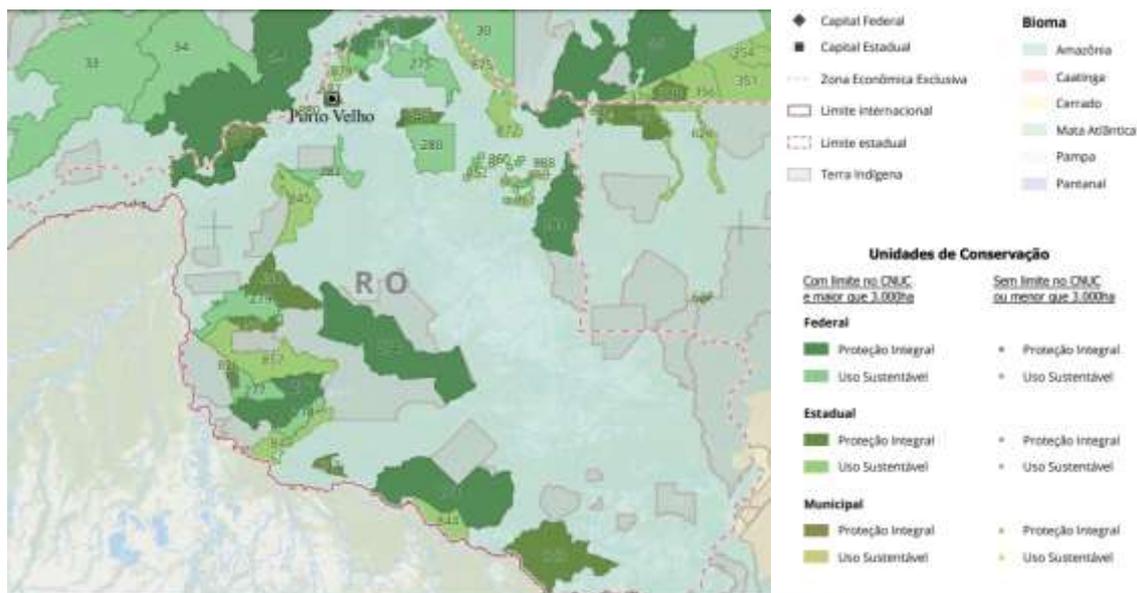
1 – Nos períodos em que houve aumento do registro de crimes florestais no estado de Rondônia, também houve aumento do desmatamento registrado pelos sistemas de detecção do INPE, o que é indício de uma relação entre os fenômenos citados;

2 – As áreas mais desmatadas de acordo com os dados do INPE são também aquelas em que mais se registrou ocorrência policial relacionada a crime contra a flora no estado de Rondônia no período pesquisado, quais sejam, as regiões do Vale do Jamari e Porto Velho, o que é mais um indício da influência do crime florestal nas taxas de desmatamento;

3 – As áreas com maior volume de ocorrências registradas se localizam na grande região de Porto Velho e no Vale do Jamari, as quais são próximas à maior parte das Unidades de Conservação do Estado, mais um indício da relação entre o crime florestal e o desmatamento.

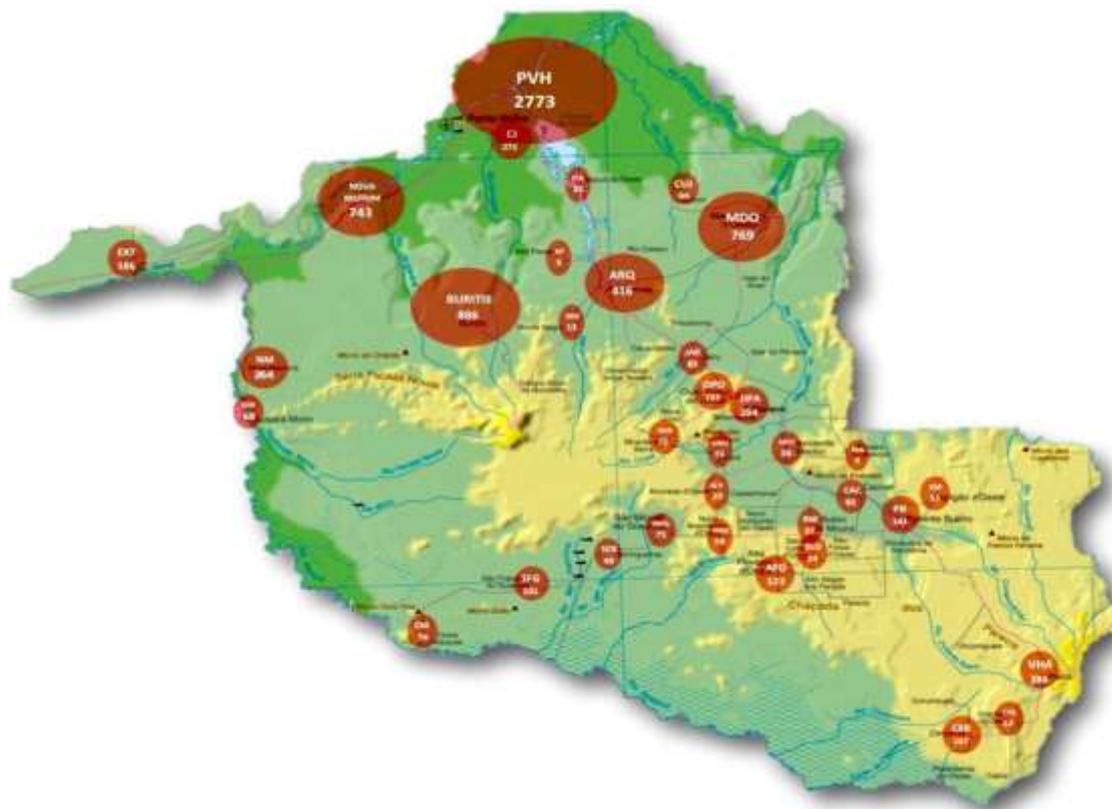
Ocorre que, a punibilidade de crimes florestais não acompanha o número de registros, conforme todas as tabelas e gráficos já apresentadas, o número de ocorrências que resulta em ações penais é ínfimo se comparado com os demais delitos e com a própria atividade persecutória dos órgãos envolvidos, o que se detalhará melhor no ponto seguinte. De antemão se percebe que o número de ações penais vai em contramão em relação ao número de ocorrências. Ou seja, são números inversamente proporcionais, o número de registros cresce, mas o número de ações cai, como ficará mais claro a seguir.

Figura 6 - Mapa de Unidades de Conservação em Rondônia



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2019).

Figura 7 - Mapa do crime florestal em Rondônia



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa

5 FLUXO DO SISTEMA DE JUSTIÇA CRIMINAL PARA OS CRIMES FLORESTAIS EM RONDÔNIA

Apesar de relativamente recentes no Brasil, os estudos sobre fluxo de justiça criminal têm se tornado mais frequentes desde o ano de 1988, com trabalho pioneiro de Edmundo Campos Coelho “A oficina do diabo e outros estudos sobre criminalidade”. O número de pesquisas que buscam analisar as formas e dinâmicas como o sistema de justiça criminal processa as ocorrências criminais tem aumentado gradativamente desde então.

Essa metodologia basicamente consiste em avaliar a capacidade do sistema punitivo em processar toda a demanda que recebe, partindo, contudo, da punição efetiva dada ao delito. Forçoso reconhecer aqui que o objeto dessa pesquisa não alcançou as condenações, pois buscava-se primeiro quantificar e detalhar melhor o crime florestal nessa região, dado ainda inexistente.

Contudo, diante dos dados coletados, necessário avaliar se a punibilidade dos crimes registrados demonstra eficiência da máquina punitiva do estado ou, se pelo contrário, estar-se-ia diante de uma proteção insuficiente ao direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, ao menos sob o prisma criminal.

Partindo desse objetivo, apresenta-se a seguir as tabelas percentuais para cada etapa da persecução no sistema punitivo estadual, a começar pela distorção entre fatos registrados e investigações instauradas.

Os dados foram comparados, por tipo de ação estatal desde o registro até o recebimento de denúncia pelo poder judiciário, ou seja, a instalação de relação processual em ação penal. Não foi questionado ou aferido o número de condenações, pois a casuística pode sim levar a absolvições em situações em que o réu seja de fato inocente.

São aferidos, portanto, nas próximas tabelas e gráficos, o percentual de casos que são levados à apreciação do poder judiciário, tomando-se esse parâmetro por base para definir a efetividade do enfrentamento a esse tipo de delito.

Nesse sentido, poder-se-ia considerar uma ação efetiva por parte do estado quando um fato registrado como crime seja devidamente apurado e encaminhado o resultado dessa apuração ao Ministério Público, o qual, entendendo presentes elementos mínimos, submeta esse indiciado ao processo criminal respectivo. O eventual baixo de índice de condenações, repita-se, não foi sequer considerado, pelas razões já indicadas.

Nesse contexto, partiu-se do número de registros, desprezando-se para efeitos da pesquisa eventual subnotificação, passando-se pelo número de procedimentos de investigação

preliminar iniciados e finalizando-se com o número de ações penais que foram ajuizadas no período. Não foram consideradas as condenações, tendo em vista que, como já mencionado, esse não foi o principal foco da pesquisa.

A partir dos dados coletados, os quais foram apresentados na seção anterior, tem-se um panorama que serve à análise que se faz nesse ponto. Inicialmente, passa-se a aferir o volume de ações estatais promovidas pelos órgãos de persecução para apuração de infrações penais contra a flora. A começar pelo registro de ocorrências (geralmente realizado pela Polícia Militar), passando por atos de investigação ou de polícia judiciária (Inquéritos e Termos Circunstanciados) e a promoção de ações penais.

Para tal, foi estabelecido nesta pesquisa um comparativo entre as ações realizadas, por comarca, a fim de aferir em quais locais e datas o crime florestal foi mais atacado pelo estado e, por conseguinte, onde e quando menos se combateu essa modalidade delituosa. A Tabela 8 apresenta a compilação de todos os atos no período 2014-2018.

Tabela 8 - Ações Estatais no combate ao crime contra a flora de 2014 a 2018 em Rondônia (volume por comarca)

COMARCA	OCORRÊNCIAS	TCs LAVRADOS	INQUÉRITOS	AÇÕES PENAIS	TOTAL
PORTO VELHO	3780	1081	277	328	5466
ARIQUEMES	482	672	46	9	1209
MACHADINHO DO OESTE	752	88	88	99	1027
BURITIS	873	31	30	15	949
VILHENA	374	92	47	12	525
JI-PARANÁ	251	162	6	13	432
GUAJARA MIRIM	318	44	20	4	386
SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	91	148	6	3	248
ALTA FLORESTA DO OESTE	121	35	65	4	225
ESPIGÃO DO OESTE	54	84	12	74	224
CACOAL	85	89	40	6	220
OURO PRETO DO OESTE	188	14	4	4	210
PIMENTA BUENO	128	52	7	19	206
CEREJEIRAS	165	18	16	6	205
SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	117	30	16	1	164
JARU	80	64	5	8	157
COSTA MARQUES	70	35	47	4	156
SANTA LUZIA DO OESTE	54	50	19	6	129
COLORADO DO OESTE	61	23	24	6	114
PRESIDENTE MÉDICI	55	58	1	0	114
ROLIM DE MOURA	37	12	5	2	56
NOVA BRASILANDIA	12	16	4	0	32

COMARCA	OCORRÊNCIAS	TCs LAVRADOS	INQUÉRITOS	AÇÕES PENAIAS	TOTAL
ALVORADA DO OESTE	15	1	3	4	23
TOTAL	8195	2899	788	627	12509

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo TJRO, MPRO e PCRO.

O total de ações de combate realizadas no período de 2014 a 2018, no que toca à atuação de órgãos policiais ou de persecução foi de **12.509**, conforme demonstrado na Tabela 8. A partir dessa tabela é possível mensurar quais as comarcas em que o estado atuou mais fortemente no combate ao crime contra a flora.

Por esse critério é possível afirmar que as comarcas com maior incidência de crimes contra a flora no período de 2014 a 2018 no estado de Rondônia foram as seguintes: Porto Velho, Ariquemes, Machadinho do Oeste, Buritis, Vilhena, Ji-Paraná, Guajará Mirim, São Francisco do Guaporé, Alta Floresta do Oeste e Espigão do Oeste, respectivamente.

Essas localidades apresentaram maior volume de ações estatais, logo, se presume que ocorrências registradas levaram a ações mais contundentes como a lavratura de termos circunstanciados, instauração de inquéritos policiais e oferecimento de denúncias.

Cabe salientar que não está sendo apurado o volume de ações de cunho administrativo, como a aplicação de multas e a interdição de estabelecimentos, tendo em vista que o foco da pesquisa é somente criminal.

O gráfico da Figura 8 baseia-se nos dados da Tabela 8 a qual também traz dados que já foram apresentados nas tabelas anteriores.

Figura 8 - Comparativo de ações de persecução do Estado nos Crimes Florestais em Rondônia (2014-2018)



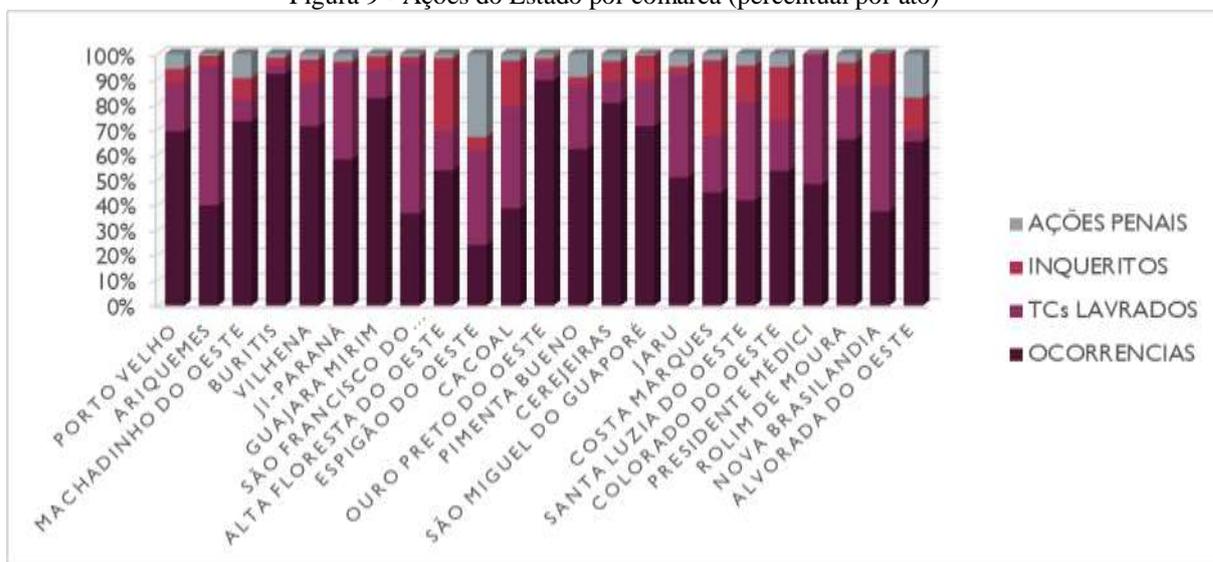
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de informações fornecidas pelo TJRO, MPRO e PCRO.

Como fica demonstrado visualmente no gráfico da Figura 9, no período entre 2014 e 2018, foram registrados nos sistemas policiais ao menos **8.195 ocorrências** de fatos que poderiam configurar crime contra a flora. Desses fatos registrados, 2.899 termos circunstanciados foram lavrados e apenas 788 inquéritos foram instaurados. De tudo que foi produzido pela Polícia Judiciária, apenas **627 ações penais** foram ajuizadas.

Em linhas gerais pode ser afirmado que de 8.195 fatos registrados, apenas 627 deles foram levados ao crivo do poder judiciário em jurisdição criminal. É bom se reafirmar que não estão sendo consideradas quaisquer outras ações judiciais ou extrajudiciais dos órgãos envolvidos.

Em percentual, por outro lado, verifica-se que das ocorrências registradas, 35% se transformou em termos circunstanciados, 9,6% foram ou estão sendo apurados em inquérito policial e 7,65% foram objeto de ação penal oferecida pelo Ministério Público. O gráfico da Figura 10 demonstra as comarcas em que os números se apresentam mais díspares.

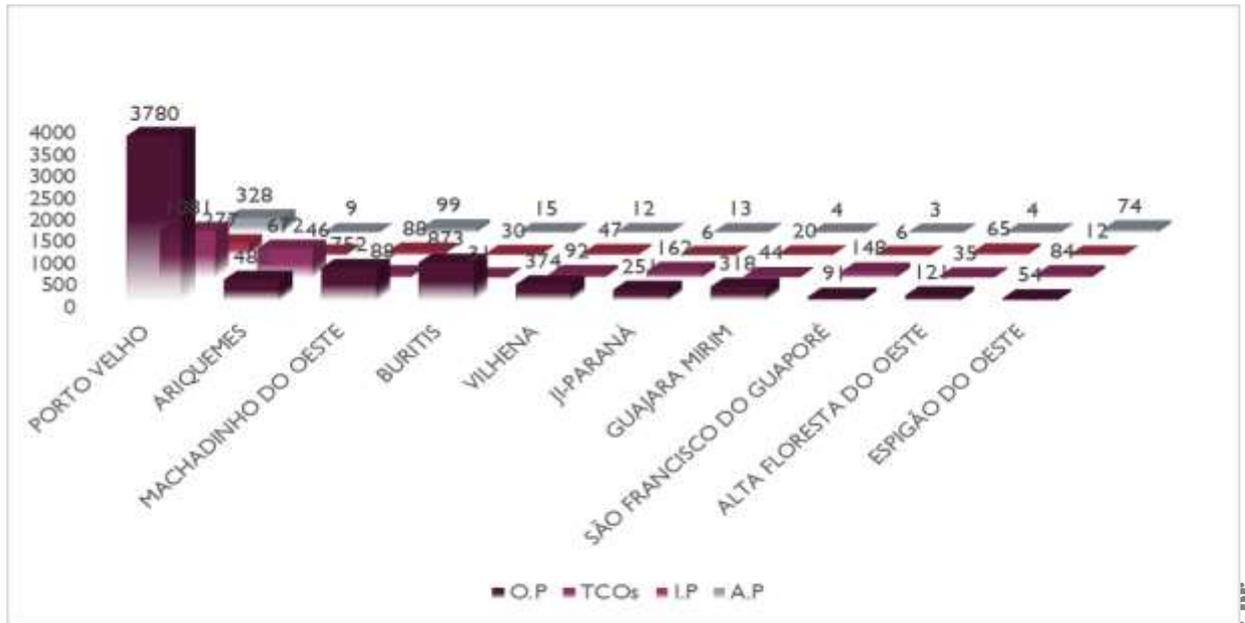
Figura 9 - Ações do Estado por comarca (percentual por ato)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de informações fornecidas

A seguir gráficos com volume de ações por comarca, foram separados em dois gráficos, com as dez comarcas com maior volume destacadas em relação às demais para que a visualização fique mais clara.

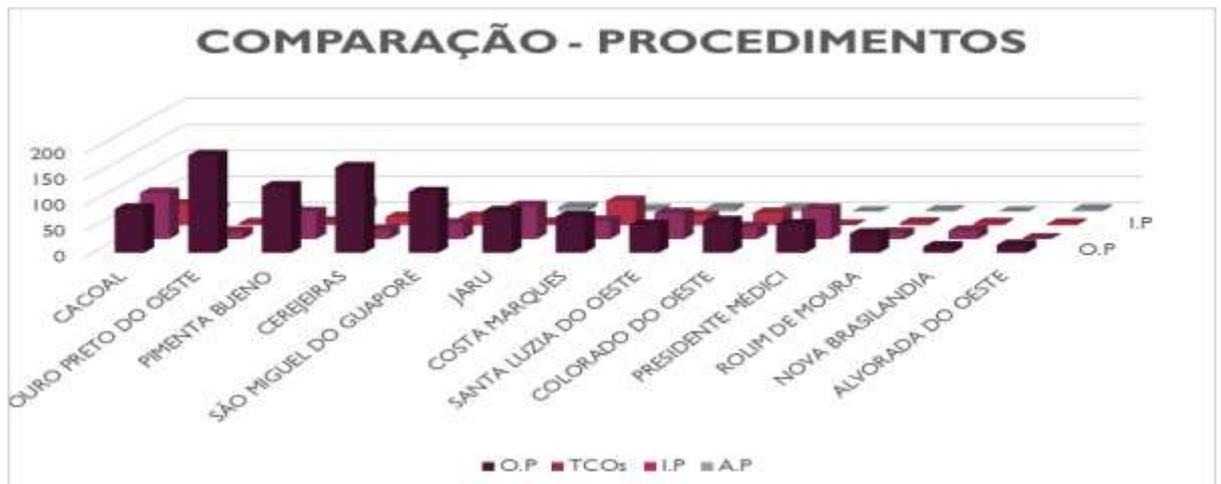
Figura 10 - Volume de ações nas dez comarcas com maior atividade



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de informações fornecidas

Como informado, o gráfico da Figura 11 diz respeito às dez comarcas com maior volume de ações, constantes da Tabela 8. A Figura 12 traz as demais comarcas com menor volume.

Figura 11 - Volume de ações nas demais comarcas



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de informações fornecidas

Fenômeno interessante pode ser observado na comarca de Espigão do Oeste, onde o número de ações penais é superior ao número de ocorrências registradas. Isso pode ocorrer quando o Ministério Público se vale de outras peças de informação para o oferecimento de denúncia em desfavor do suspeito, como documentos da SEDAM ou IBAMA, por exemplo.

As comarcas de Porto Velho e Machadinho também apresentam maior número de ações penais que inquéritos policiais instaurados no período, o que indica que o Ministério Público utilizou outras peças de informação no cumprimento de seu mister constitucional.

Na comarca de São Francisco do Guaporé também há um dado inusitado, o fato de terem sido lavrados mais termos circunstanciados do que ocorrências registradas. Isso pode ter ocorrido por algumas razões, mas a principal causa pode ter sido o registro de ocorrência em unidade distinta daquela, que é comum quando policiais estão em missão na região e não têm acesso ao registro na unidade da área.

É importante salientar que as praxes do meio policial são impressões colhidas pelo pesquisador na condição de observador ativo, eis que atua nesse ramo profissional.

As comarcas onde mais inquéritos foram instaurados (em números absolutos) para apurar crimes ambientais foram respectivamente: Porto Velho, Machadinho do Oeste, Alta Floresta do Oeste, Costa Marques, Vilhena, Ariquemes, Cacoal, Buritis e Colorado do Oeste.

A partir dos dados da Tabela 9, passou-se a elaborar uma diferenciação percentual, para cada etapa da persecução penal, a fim de constatar qual o percentual de fatos registrados que foram devidamente apurados, e das apurações (de toda espécie), qual o percentual de procedimentos que subsidiaram ações penais. Não foram avaliados, repise-se, os arquivamentos promovidos.

Tabela 9 - Diferença entre registros e procedimentos policiais

COMARCA	OP	T.C.O	PERC/O P*	INQ.	PERC/O P**	PERC.TOT AL/OP
PORTO VELHO	3780	1081	28,60%	277	7,33%	35,93%
ARIQUEMES	482	672	139,42%	46	9,54%	148,96%
MACHADINHO DO OESTE	752	88	11,70%	88	11,70%	23,40%
BURITIS	873	31	3,55%	30	3,44%	6,99%
VILHENA	374	92	24,60%	47	12,57%	37,17%
JI-PARANÁ	251	162	64,54%	6	2,39%	66,93%
GUAJARA MIRIM	318	44	13,84%	20	6,29%	20,13%
SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	91	148	162,64%	6	6,59%	169,23%
ALTA FLORESTA DO OESTE	121	35	28,93%	65	53,72%	82,64%
ESPIGÃO DO OESTE	54	84	155,56%	12	22,22%	177,78%
CACOAL	85	89	104,71%	40	47,06%	151,76%
OURO PRETO DO OESTE	188	14	7,45%	4	2,13%	9,57%
PIMENTA BUENO	128	52	40,63%	7	5,47%	46,09%
CEREJEIRAS	165	18	10,91%	16	9,70%	20,61%
SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	117	30	25,64%	16	13,68%	39,32%
JARU	80	64	80,00%	5	6,25%	86,25%
COSTA MARQUES	70	35	50,00%	47	67,14%	117,14%

COMARCA	OP	T.C.O	PERC/O P*	INQ.	PERC/O P**	PERC.TOT AL/OP
SANTA LUZIA DO OESTE	54	50	92,59%	19	35,19%	127,78%
COLORADO DO OESTE	61	23	37,70%	24	39,34%	77,05%
PRESIDENTE MÉDICI	55	58	105,45%	1	1,82%	107,27%
ROLIM DE MOURA	37	12	32,43%	5	13,51%	45,95%
NOVA BRASILANDIA	12	16	133,33%	4	33,33%	166,67%
ALVORADA DO OESTE	15	1	6,67%	3	20,00%	26,67%
			MÉDIA1		MÉDIA2	MÉDIA GERAL
TOTAL	8163	2899	35,51%	788	9,65%	45,17%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo TJRO, MPRO e PCRO.

OP: Ocorrências Policiais registradas no período de 2014 a 2018, de crimes contra a flora, por comarca, em Rondônia.

T.C.O: Termos Circunstanciados de Ocorrência lavrados no período de 2014 a 2018, de crimes contra a flora, por comarca, em Rondônia.

INQ: Inquéritos Policiais instaurados, no período de 2014 a 2018, de crimes contra a flora, por comarca, em Rondônia.

PERC/OP*: Percentual de Termos Circunstanciados de Ocorrência lavrados em relação ao número de ocorrência registradas.

PERC/OP**: Percentual de Inquéritos Policiais instaurados em relação ao número de ocorrência registradas.

PERC.TOTAL/OP: Percentual de ações de polícia judiciária somadas (inquéritos e termos circunstanciados) em relação ao número de ocorrências registradas, por comarca.

MÉDIA1: Média do percentual de TCO lavrados em relação ao número de registros.

MÉDIA2: Média do percentual de Inquéritos Instaurados em relação ao número de registros.

MÉDIA GERAL: Percentual de ações de polícia judiciária somadas (inquéritos e termos circunstanciados) em relação ao número de ocorrências registradas no total.

Embora se verifique em diversas comarcas que o número de procedimentos policiais foi superior ao número de registros, vê-se claramente que diz respeito ao número de Termos Circunstanciados lavrados. Entretanto, uma pergunta pertinente seria acerca da possibilidade de TCOs serem lavrados sem ocorrências registradas.

Para tal, apresenta-se algumas hipóteses, a primeira é que o sistema SISDEPOL CSP por exemplo permite ao policial registrar ocorrências apenas onde ele está lotado, logo, no caso de missões, pode ser que policiais lotados em Porto Velho (por exemplo) atendam

ocorrências em outras localidades e registrem na sua unidade originária, essa seria uma causa possível para essa disparidade.

Outra possibilidade seria a lavratura de Termo Circunstanciado no corpo de outro tipo de procedimento (por conexão) ou mesmo com base em ocorrências registradas com outra tipificação (como “comunicação” no sistema SISDEPOLWeb, por exemplo).

Por fim, pode ter ocorrido de a Polícia Militar ter lavrado Termo Circunstanciado (já que há uma norma estadual permitindo isso), e essa ocorrência não ter sido registrada no sistema da Polícia Civil (o que seria ilegal, mas possível).

Quanto aos dados constantes da Tabela 9, verifica-se que, em média **45,17%** das ocorrências são apuradas em algum procedimento policial específico (inquérito policial ou termo circunstanciado). Desses procedimentos, 35,51% são Termos Circunstanciados e 9,65% são inquéritos policiais.

Os Termos Circunstanciados são lavrados no caso de infrações de menor potencial ofensivo, e, no caso de crimes contra a flora, seriam principalmente os crimes e transporte irregular ou guarda de madeira sem licença (art. 46 da LCA). Isso seria um indicativo claro de que se pune com maior frequência a partir de abordagens pontuais, com policiamento ostensivo pelas guarnições do Batalhão de Polícia Ambiental da Polícia Militar.

Por outro lado, apenas 9,65% das ocorrências registradas se converteram em inquéritos policiais instaurados, o que leva a inferir que: 1) a Polícia Civil não tem se dedicado à apuração de crimes ambientais ou 2) os delitos identificados não demandam inquérito policial em sua maioria, reforçando a conclusão do parágrafo anterior.

De todo modo, tem-se que mais da metade das ocorrências registradas por crimes contra a flora no estado de Rondônia não são sequer objeto de apuração por parte da Polícia Judiciária e sequer chegam ao conhecimento do Ministério Público. Em algumas comarcas, o índice de apuração é bastante baixo, pelo que se ousa aqui sugerir hipóteses.

Como a investigação criminal demanda técnicas específicas de formação e experiência, e não apenas conhecimento jurídico, trata-se de matéria de política pública que será devidamente abordado em tópico seguinte, com as hipóteses pelas quais o índice de apuração poderia ser considerado insatisfatório.

Então, a par desses dados, passa-se a avaliar qual o percentual de procedimentos instaurados (termos circunstanciados e inquéritos policiais) embasam o oferecimento de denúncias por parte do Ministério Público. Salienta-se novamente que não foram obtidos

dados de arquivamentos, então não é possível saber se procedimentos ainda estão tramitando ou se foram arquivados sumariamente.

Tabela 10 – Diferença entre Procedimentos Policiais e ações penais ajuizadas

COMARCA	PROCED. POLICIAIS	AÇÕES PENAIS	PERCENTUAL AP/PROC.
PORTO VELHO	1358	328	24,15%
ARIQUEMES	718	9	1,25%
MACHADINHO DO OESTE	176	99	56,25%
BURITIS	61	15	24,59%
VILHENA	139	12	8,63%
JI-PARANÁ	168	13	7,74%
GUAJARA MIRIM	64	4	6,25%
SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	154	3	1,95%
ALTA FLORESTA DO OESTE	100	4	4,00%
ESPIGÃO DO OESTE	96	74	77,08%
CACOAL	129	6	4,65%
OURO PRETO DO OESTE	18	4	22,22%
PIMENTA BUENO	59	19	32,20%
CEREJEIRAS	34	6	17,65%
SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	46	1	2,17%
JARU	69	8	11,59%
COSTA MARQUES	82	4	4,88%
SANTA LUZIA DO OESTE	69	6	8,70%
COLORADO DO OESTE	47	6	12,77%
PRESIDENTE MÉDICI	59	0	0,00%
ROLIM DE MOURA	17	2	11,76%
NOVA BRASILANDIA	20	0	0,00%
ALVORADA DO OESTE	4	4	100,00%
TOTAL	3687	627	17,01%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo TJRO, MPRO e PCRO.

PROCED. POLICIAIS: Soma dos procedimentos policiais instaurados no período de 2014 a 2018, de crimes contra a flora, por comarca, em Rondônia.

AP/PROC: Percentual de ações penais ajuizadas em relação ao número de procedimentos policiais, por comarca.

Como se observa na Tabela 10, o percentual de ações penais que foram ajuizadas no período em 2014 e 2018 quanto aos procedimentos policiais que tramitaram é de **17,01%**. Vale ressaltar que as ações penais podem ter sido ajuizadas inclusive sem qualquer

procedimento policial que a subsidie, com base exclusivamente em quaisquer outras peças de informação.

Nesse contexto, chama atenção o bom desempenho das comarcas de Espigão do Oeste e Machadinho do Oeste quanto às demais, bem como, o expressivo número de ações ajuizadas em Porto Velho se comparado com as demais comarcas. Quanto às comarcas interioranas citadas, uma hipótese é que o maior volume de demanda daquelas promotorias seja justamente as questões ambientais, daí porque o volume diferenciado. Isso se confirma pelo que já tem sido demonstrado nos dados apresentados.

Com relação a Porto Velho, sugere-se uma hipótese: assim como a Polícia Civil, há uma promotoria específica para questões ambientais o que facilita a produtividade especializada. Por outro lado, nas comarcas do interior do estado, as promotorias tendem a acumular curadorias, o que eventualmente pode trazer sobrecarga de trabalho e mesmo impedir a priorização das demandas ambientais frente as demais atribuições ministeriais.

Quanto às demais comarcas interioranas, especialmente aquelas em que o percentual se mostra abaixo dos 10% (dez por cento), os números são deveras preocupantes, e como o trabalho ministerial é eminentemente jurídico (ao contrário da investigação, que demanda outros conhecimentos) as hipóteses possíveis aqui sugeridas para tal distorção são:

1) sobrecarga de trabalho nas respectivas promotorias, obrigando à priorização de crimes de maior gravidade e repercussão (hediondos, por exemplo), o que levaria a crimes de menor e médio potencial ofensivo a serem relegados;

2) transição de promotores com maior frequência, o que impediria a continuidade de determinados feitos, sobretudo em comarcas de primeira entrância, o que aliado à primeira hipótese, reduz o número de ações;

3) promoção de arquivamentos por falta de elementos ou tramitação de procedimentos por longos períodos, faltando subsídios suficientes para a deflagração de ação penal, decorrente da incapacidade investigativa da polícia judiciária;

4) desconhecimento dos operadores quanto ao direito ambiental ou penal, o que é sim possível, já que são apenas algumas das disciplinas do concurso público respectivo;

5) questões disciplinares a serem tratadas pela respectiva corregedoria.

Todas essas questões necessitariam de uma pesquisa qualitativa in loco, o que não foi o objetivo desta pesquisa. Entretanto, essas questões ficam ainda mais evidentes quando o comparativo se dá no geral, ou seja, do número de ocorrências policiais registradas em comparação com o número de ações penais que foram oferecidas, conforme a tabela seguinte.

Tabela 11 – Diferença global entre Registros policiais e ações penais ajuizadas

COMARCA	O.P	AÇÕES PENAIS	PERC. AP/OP.
PORTO VELHO	3780	328	8,68%
ARIQUEMES	482	9	1,87%
MACHADINHO DO OESTE	752	99	13,16%
BURITIS	873	15	1,72%
VILHENA	374	12	3,21%
JI-PARANÁ	251	13	5,18%
GUAJARA MIRIM	318	4	1,26%
SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	91	3	3,30%
ALTA FLORESTA DO OESTE	121	4	3,31%
ESPIGÃO DO OESTE	54	74	137,04%
CACOAL	85	6	7,06%
OURO PRETO DO OESTE	188	4	2,13%
PIMENTA BUENO	128	19	14,84%
CEREJEIRAS	165	6	3,64%
SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ	117	1	0,85%
JARU	80	8	10,00%
COSTA MARQUES	70	4	5,71%
SANTA LUZIA DO OESTE	54	6	11,11%
COLORADO DO OESTE	61	6	9,84%
PRESIDENTE MÉDICI	55	0	0,00%
ROLIM DE MOURA	37	2	5,41%
NOVA BRASILANDIA	12	0	0,00%
ALVORADA DO OESTE	15	4	26,67%
TOTAL	8195	627	7,65%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo TJRO, MPRO e PCRO.

OP: Ocorrências Policiais registradas no período de 2014 a 2018, de crimes contra a flora, por comarca, em Rondônia.

PERC. AP/OP: Percentual de ações penais ajuizadas em relação ao número de ocorrências policiais, por comarca.

A Tabela 11 apresenta a maior distorção, que é justamente aquela encontrada entre o número de registros policiais e o número de ações penais ajuizadas. Conforme se nota, no geral, dos crimes florestais registrados em Rondônia no período estudado, apenas **7,65%** foram levados a julgamento pelo poder judiciário.

Ante os resultados já apresentados, conclui-se que o sistema de persecução criminal estadual de Rondônia, quanto aos crimes florestais é ineficiente e ineficaz, desde a apuração do crime até a efetiva condenação. Ressalta-se que essa conclusão sequer leva em conta o

número de condenações (que não foi estudado) já que provavelmente é menor do que o número de ações ajuizadas.

Considerando ainda que o maior número de procedimentos policiais que embasaram as ações penais são Termos Circunstanciados de ocorrência (portanto pautados pela lei 9.099/95), infere-se que a maior parte das ações movidas pode ter desaguado em transações penais e/ou suspensão condicional do processo.

Outro fator interessante a ser destacado é que, pelo tipo de crime (menor potencial ofensivo) da maior parte dos procedimentos e ações penais, o enfrentamento do crime florestal claramente está nas camadas mais baixas da sociedade, tendo em vista que certamente decorrem de abordagens policiais em policiamento ostensivo e não propriamente de investigações proativas.

Diante da falta de pesquisas acerca do fluxo do sistema de justiça criminal em crimes florestais nos demais estados, difícil traçar qualquer tipo de comparação, no entanto, sem dúvida, diante da expectativa de uma resposta estatal aos crimes como um todo, conclui-se pela ineficácia do poder punitivo nessa questão.

De todas as ocorrências registradas no quadriênio de 2014-2018, portanto, 55% não foram apuradas ou não ocasionaram qualquer procedimento policial. daquelas ocorrências que embasaram procedimentos (45%), apenas 7,65% se embasaram ações penais, os índices de condenação não foram estudados nessa pesquisa.

Nota-se ainda uma razão inversamente proporcional entre o aumento de registros no ano de 2017 e a redução de ações penais ajuizadas. Os gráficos mostram claramente um decréscimo no número de ações penais ajuizadas no período estudado (2014 a 2018), ao passo que há um aumento de registros. Por outro lado, o número de registros acompanha a lógica do desmatamento como já foi visto.

Ou seja, ficou evidente que o desmatamento decorrente de ações criminosas aumentou nesse período de estudo, mas que o estado não foi capaz de punir as condutas criminosas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou diagnosticar o crime florestal em Rondônia, visando oferecer maior suporte ao desenvolvimento de políticas públicas e consequentemente ao desenvolvimento da justiça. Para tal, a metodologia foi voltada a aferir a efetividade das ações de enfrentamento ao crime florestal pelo poder público no estado de Rondônia. Com esse intuito, os objetivos que foram traçados foram atingidos.

Foram identificados os focos de extrativismo ilegal de madeira em Rondônia e apresentadas as localidades em que o crime contra a flora é mais acentuado, com informações precisas sobre a evolução dessa criminalidade e o seu volume no decorrer do quinquênio 2013/2018.

Verificou-se que as localidades próximas a unidades de conservação, por exemplo, são as mais afetadas. As regiões de Porto Velho e Ariquemes são aquelas onde maior percentual de crimes contra a flora foram registrados, acompanhadas pela microrregião de Vilhena e Guajará-Mirim.

As áreas onde há maior incidência de crimes contra a flora coincidem também com as áreas onde já fora identificado maior foco de desmatamento pelo INPE, com base em dados de satélites, o que demonstra a ligação entre essas duas variáveis (desmatamento e crime florestal). É possível afirmar, nesse contexto, que o crime florestal (exploração ilegal de madeira) contribui significativamente para o desmatamento. Essa constatação vai de encontro com algumas pesquisas apresentadas do estado da arte, que consideravam até então a pecuária e agricultura como causas preponderantes para o desmatamento.

Também foi apresentado o índice de atuação da Polícia Judiciária estadual na apuração dos delitos contra a flora, ao se tratar dos inquéritos que foram instaurados no período, e o número de ações penais que são movidas pelo Ministério Público, com gráfico específico sobre a disparidade. Ficou constatado que o índice de punibilidade de crimes florestais em Rondônia, a julgar pela disparidade entre ocorrências e ações penais, é muito baixo.

Esses dados demonstram uma ineficiência na atividade de investigação de crimes contra a flora, que reflete diretamente na baixa produtividade do órgão ministerial e conseqüentemente se traduz em baixa punibilidade de criminosos que atuam contra o meio ambiente. A partir desses dados foi possível concluir que a atuação da Polícia Civil nesse tipo de delito é deficitária.

Ante esses resultados, com a descoberta dos problemas citados e dos prejuízos para eficiência do enfrentamento aos crimes contra a flora no estado de Rondônia, o presente relatório é o produto dessa pesquisa.

Tal instrumento possibilita a adoção de novos métodos para canalização de recursos humanos e materiais, com melhor aproveitamento desses recursos e melhores resultados, privilegiando o princípio da eficiência no combate ao crime ambiental florestal e talvez até mesmo a redução de custos, com maior economicidade para o erário.

REFERÊNCIAS

ABI-EÇAB, P. C. Destino dos Instrumentos de Crimes contra o Meio Ambiente. **Revista do Ministério Público do Estado de Goiás**, Goiânia, n. 22, p. 107-132, julho 2011. ISSN 1809-5917.

BERMUDEZ, A. L. **A Investigação Criminal Orientada pel Teoria dos Jogos**. Florianópolis: EMais, 2018.

BRASIL & IMAZON. **A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados**. Belém/PA: IMAZON e SFB, 2010. Disponível em: <<https://imazon.org.br/publicacoes/a-atividade-madeireira-na-amazonia-brasileira-producao-receita-e-mercados/>>.

BRASIL. Constituição Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 27 outubro 2019.

BRASIL. LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências**, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em: 28 outubro 2019.

BRASIL. LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.**, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 27 outubro 2019.

BRASIL. DECRETO Nº 6.514, DE 22 DE JULHO DE 2008. **Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.**, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm>. Acesso em: 9 novembro 2019.

BRASIL. LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012 (NOVO CÓDIGO FLORESTAL). **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, 2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm>. Acesso em: 09 novembro 2019.

BRASIL. LEI Nº 12.694, DE 24 DE JULHO DE 2012. **Dispõe sobre o processo e o julgamento colegiado em primeiro grau de jurisdição de crimes praticados por organizações criminosas; Altera o CP e CPP e da outras providencias.**, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12694.htm>. Acesso em: 2019.

BRASIL. Senado Federal. **Notícia: Raupp aguarda portaria sobre fim de corte de madeira na Amazônia**, 2015. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/raupp->

aguarda-portaria-sobre-fim-de-corte-de-madeira-na-amazonia>. Acesso em: 25 novembro 2019.

BRASIL. LEI Nº 13.675, DE 11 DE JUNHO DE 2018. **Disciplina a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, nos termos do § 7º do art. 144 da Constituição Federal; cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNPDS); institui o Sistema Único de Segurança**, 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13675.htm>. Acesso em: 27 outubro 2019.

BRASIL. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) e Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). Fase 2016-2020**. 4ª. ed. Brasília: MMA, v. I, 2018.

BRASIL. Ibama. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Documento de Origem Florestal (DOF)**, 2019. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/cadastrados/of#sobreodof>>. Acesso em: 9 nov 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mapa de Cobertura Vegetal**, 2019. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia/mapa-de-cobertura-vegetal.html>>. Acesso em: 1º outubro 2019.

BRASIL. IBAMA. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 23 DE JANEIRO DE 2018. **Estabelece os procedimentos para a aplicação da medida cautelar de destruição ou inutilização de produtos, subprodutos ou instrumentos utilizados na prática da infração ambiental, no âmbito das ações de fiscalização ambiental, previstas no art. 111 do De**, 2018. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/2915549/do1-2018-02-08-instrucao-normativa-n-3-de-23-de-janeiro-de-2018-2915545>. Acesso em: 9 novembro 2019.

BRASIL.IBAMA. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 21, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2014. **REGULAMENTA O DOF**, 2014. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0021-231214.pdf>>. Acesso em: 9 novembro 2019.

BRASIL.PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Plano Amazônia Sustentável**: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira. Brasília: MMA, 2008. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/sca/_arquivos/plano_amazonia_sustentavel.pdf>. Acesso em: 26 FEVEREIRO 2020.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia Brasileira: História, Taxas e Consequências. **Conservation Biology**, p. 680–688, 07 junho 2005. Disponível em: <<https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1523-1739.2005.00697.x>>. Acesso em: 19 out. 2019.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

GOMES, L. F.; MACIEL, S. Meio Ambiente. Lei 9.605, 12.02.1998. **LEGISLAÇÃO CRIMINAL ESPECIAL**, São Paulo, v. 6, n. 2ª, p. 802-963, 2010.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Sistema TERRABRASILIS**, 2019. Disponível em: <<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/map/deforestation?hl=pt-br>>. Acesso em: Julho 2019.

INTERPOL. **Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud and Laundering in the Worlds Tropical Forests. A Rapid Response Assessment**. [S.l.]: Nellemann, C., INTERPOL Environmental Crime Programme (eds). 2012. Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud and LaunderinUnited Nations Environment Programme, GRIDA rendal., 2012.

INTERPOL. **World Atlas of Ilicit Flows**. 2ª. ed. INTERPOL e RHIPTO-Norwegian Center for Global Analyses, 2018.

LOCKS, C. J.; MATRICARDI, E. A. T. Estimativa de impactos da extração seletiva de madeiras na Amazônia utilizando dados LIDAR. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 29, n. 2, p. 481-495, junho 2019. ISSN ISSN 1980-5098.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência,glosário**. 5ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MMA; IPAM. **A grilagem de terras públicas na Amazônia brasileira**. Instituto de Pesquisas da Amazônia - IPAM. Brasília, p. 108. 2006. (ISBN 85-87166-94-8).

MÓNICO, L. S. et al. **A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa**. CIAIQ - Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa. Salamanca/Espanha: [s.n.]. 2017. p. 724-733.

ROMA, J. C.; ANDRADE, A. L. C. D. Economia, concessões florestais e a exploração sustentável de madeira. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**, Brasília, 2013. 91-96.

RONDONIA. Constituição do Estado de Rondônia, 1989. Disponível em: <https://www.al.ro.leg.br/institucional/constituicao-do-estado-de-rondonia/constituicao-estadual/ce1989_ec134-1.pdf>.

RONDONIA. LEI 4.630 DE 31 DE OUTUBRO DE 2019. **Cria na estrutura da Polícia Civil o Departamento de Estratégia e Inteligência - DEI**, 2019. Disponível em: <<http://www.diop.ro.gov.br/data/uploads/2019/10/diario-204.1-supl.pdf>>. Acesso em: 2019.

SENADO FEDERAL. Projeto de Lei do Senado nº 361, de 2018. **Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências, para disciplinar medidas administrativas, procedimentos de desti**, 2018. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/134061>>. Acesso em: 9 novembro 2019.

SILVA, D. L. D. **Sistema de informação para rastreabilidade de produtos florestais baseado em uma arquitetura orientado a serviços**. Dissertação (Mestrado em Engenharia



Elétrica). São Paulo: Escola Politécnica de São Paulo, 2012. 125 p. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3141/tde-29062012-155314/pt-br.php>>.

SILVA, J. A. D. **Curso de direito constitucional positivo**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 1992.

SILVA, J. A. D. **Direito Ambiental Constitucional**. 11^a. ed. São Paulo: Malheiros, 2019.

TUCCI, R. L. **Direitos e Garantias Individuais no Processo Penal Brasileiro**. 4^a. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.