

Artigo original

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17867862>

**GREEN CRIMINOLOGY E A GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
AMAZÔNICAS: parâmetros preventivos para diminuição dos danos ao meio
ambiente**

*GREEN CRIMINOLOGY AND THE MANAGEMENT OF AMAZON CONSERVATION
UNITS: preventive parameters to reduce damage to the environment*

Ana Christina Konrad ¹ 

Luciana Turatti ² 

Cíntia Rosina Flores ³ 

Odorico Konrad ⁴ 

Guilherme Weiss Niedermayer ⁵ 

RESUMO

O presente artigo, objetivou identificar e analisar o perfil genérico das Unidades de Conservação Amazônicas, situadas na região rondoniense, de competência administrativa estadual e municipal, para a partir dos dados obtidos, averiguar a viabilidade de ampliar os parâmetros preventivos para controle de infrações ambientais desenvolvidos por Flores (2017). Metodologicamente a pesquisa possui viés qualitativo. Este estudo integraliza a pesquisa doutoral que se propõe a falsear os parâmetros preventivos desenvolvidos por Flores (2017), aplicando-os nas

Autor corresponde: Guilherme Weiss Niedermayer; guilherme.n@universo.univates.br

1 Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado, RS, Brasil.

2 Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado, RS, Brasil.

3 Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Porto Velho, RO, Brasil.

4 Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado, RS, Brasil.

5 Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado, RS, Brasil.

unidades de conservação amazônicas (estaduais e municipais) de forma a se obter um diagnóstico dos ilícitos ambientais nas áreas protegidas do Estado de Rondônia e validar a *green criminology* como instrumento preventivo aos danos ambientais. Como resultado desse panorama tem-se a proposição de um novo parâmetro preventivo para corroborar no controle de infrações ambientais em áreas protegidas, culminando no parâmetro gestão, que estabelece identificação do perfil genérico das unidades de conservação, no sentido de examinar possíveis falhas administrativas e gerenciais destas áreas, eis que tais espaços constituem a pedra angular das políticas públicas nacionais e internacionais de conservação dos ecossistemas *in situ* em nível planetário.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas Protegidas. Amazônia. Green Criminology. Unidades de Conservação. Parâmetros Preventivos.

ABSTRACT

The present article aimed to identify and analyze the generic profile of the Amazon Conservation Units, located in the Rondônia region, of state and municipal administrative competence, in order to, from the data obtained, verify the feasibility of expanding the preventive parameters for the control of environmental infractions developed by Flores (2017). Methodologically, the research has a qualitative bias. This study integrates the doctoral research that proposes to falsify the preventive parameters developed by Flores (2017), applying them in the Amazonian conservation units (state and municipal) in order to obtain a diagnosis of environmental crimes in the protected areas of the State of Rondônia and validate green criminology as a preventive tool for environmental damage. As a result of this panorama, a new preventive parameter is proposed to support the control of environmental violations in protected areas, culminating in the management parameter, which establishes the identification of the generic profile of conservation units, in order to examine possible administrative and managerial failures these areas, behold, such spaces constitute the cornerstone of national and international public policies for the conservation of ecosystems *in situ* at a planetary level.

KEYWORDS: Protected Areas. Amazon. Green Criminology. Conservation units. Preventive Parameters.

INTRODUÇÃO

As áreas protegidas constituem o pilar das políticas públicas ambientais nacionais e internacionais com vistas a conservação dos ecossistemas em nível global, representando aproximadamente 15% da superfície terrestre. Esses espaços compõem um abrangente instrumento protetivo com a finalidade de resguardar recursos naturais, bem como proteger o modo de vida de populações tradicionais que se encontram em determinadas áreas geográficas (FLORES, KONRAD, FLORES, 2017b; NICOLLE, 2017; IUCN; UNEP-WCMC, 2016).

O Brasil possui 2.376 Unidades de Conservação (UCs) que correspondem a uma área de 2.549.330 Km², sendo que deste total, a maior concentração de UCs encontram-se no bioma Amazônia, 28,6%, ou seja, 1.202.272 Km², segundo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Apesar de expressivo, o total de área mencionado ainda não cumpre o pacto internacional firmado na 10^a Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, realizada no ano de 2010 em Nagoya/Japão, no momento da aprovação do Plano Estratégico de Biodiversidade, referente ao período de 2011 a 2020. Os países signatários da convenção empenharam-se em definir estratégias para frear a perda de biodiversidade planetária, sendo que uma de suas definições instituiu que até 2020, ao menos 17% das áreas terrestres e águas continentais e 10% das áreas costeiras e marinhas, especialmente aquelas de vital importância para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos, deveriam estar conservadas por meio de sistemas de áreas protegidas (APs) e, geridas eficientemente e equitativamente, o que representou e segue representando um grande desafio aos seus compromitentes haja vista que conforme dito tal índice não foi atingido (MMA, 2020; CDB, 2010).

Apesar de o Brasil possuir o maior sistema mundial de áreas protegidas, cobrindo aproximadamente 220 milhões de hectares do seu território, este sistema conservacionista da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, não tem alcançado êxito no sentido de evitar os delitos ambientais, já que, ao longo dos últimos

anos, tem-se observado um aumento de destruição e danos aos recursos naturais em unidades de conservação, inicialmente denominadas áreas protegidas. Portanto, a existência das UCs não impediu que condutas ilícitas ocasionassem danos a tais espaços. Ainda, tratando-se especificamente da Amazônia, o cenário tem-se agravado devido à proximidade com as zonas acessíveis à exploração econômica (por exemplo a extração de madeira e pecuária) o que tem exposto ainda mais as unidades de conservação e ampliado a pressão sobre a liberação dos usos por parte daqueles que exercem atividades ilegais (FLORES, KONRAD, FLORES, 2017a; FLORES, KONRAD, FLORES, 2017b; FLORES, 2017; PINHEIRO, 2015).

Diante desta realidade, a fim de efetivar e proteger as áreas, a teoria da *green criminology* emerge como uma metodologia capaz de realizar este feito, por meio de estudos que analisam as condutas lesivas ao ambiente, com base nas suas áreas de abrangência dano e destruição, normas jurídicas e regulação ambiental. Essa tipologia criminológica contemporânea compreende os crimes verdes enquanto fenômeno complexo e diverso em dimensões, considerando sua multiplicidade de fatores culturais, econômicos e socioambientais (CORTES; FOCHEZATTO; JACINTO, 2018; FLORES, 2017; SOUTH et al., 2014a; COSTA, 2014; LYNCH et al., 2013).

O presente artigo, objetivou identificar e analisar o perfil genérico das Unidades de Conservação Amazônicas, situadas na região rondoniense, de competência administrativa estadual e municipal, para a partir dos dados obtidos, averiguar a viabilidade de ampliar os parâmetros preventivos para controle de infrações ambientais desenvolvidos por Flores (2017). Metodologicamente a pesquisa possui viés qualitativo. Inicialmente foi realizada uma revisão teórica bibliográfica para relacionar conceitos chaves com os dados obtidos através de pesquisa documental. Após tal etapa realizou-se um levantamento exploratório por meio de informações do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) junto ao Ministério do Meio Ambiente, através de relatórios parametrizados.

Este estudo integraliza a pesquisa doutoral que se propõe a falsear os parâmetros preventivos desenvolvidos por Flores (2017), quais sejam, regularização fundiária, educação ambiental e fiscalização, aplicando-os nas unidades de conservação amazônicas (estaduais e municipais) de forma a se obter um diagnóstico

dos ilícitos ambientais nas áreas protegidas do Estado de Rondônia e validar a *green criminology* como instrumento preventivo aos danos ambientais. Para atingir o referido objetivo, necessariamente averiguou-se o perfil genérico das unidades de conservação em questão, com o intuito de analisar possíveis falhas relacionadas a administração e gerência das mesmas. Deste modo, obteve-se os resultados que compõem o presente artigo, apresentando um novo parâmetro preventivo relativo à gestão das unidades de conservação.

MÉTODO

A pesquisa possui viés qualitativo, eis que sua natureza é descritiva, quanto ao seu objetivo, e, documental em relação aos procedimentos metodológicos utilizados, considerando que os dados advêm de fontes primárias. O universo deste trabalho abrange Unidades de Conservação localizadas em Rondônia. A escolha por estas áreas sucedeu-se a partir da análise dos dados revelados no estudo de Flores (2017), momento em que a pesquisadora apresenta o perfil genérico das unidades de conservação rondonienses de âmbito federal.

Nesta ocasião, a autora revela um cenário de ilícitos ambientais relacionados a áreas protegidas. Essa realidade veio à tona de forma ainda mais enfática no mês de novembro de 2018, quando investigações do Ministério Público de Rondônia sinalizaram um panorama de danos a esses espaços protegidos estaduais, momento em que publicaram a “Operação Pau Oco”, alvo de repercussão nacional (DIÁRIO DA AMAZÔNIA, 2018; MINISTÉRIO PÚBLICO RONDÔNIA, 2019). Dai surge a inquietação no sentido de se analisar o perfil genérico das unidades de conservação situadas no Estado de Rondônia, na esfera administrativa estadual e municipal, o que se transformou no foco da presente pesquisa: averiguar os dados do local onde ocorre o crime ambiental.

Caracterização da área de estudo

A pesquisa limita-se espacialmente as infrações ambientais ocorridas em unidades de conservação estaduais e municipais sob a jurisdição do Estado de Rondônia, geridas pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Porto Velho, que têm sob sua tutela 38 unidades de conservação na esfera administrativa estadual e 01 unidade

na esfera administrativa municipal. Segundo os dados do Instituto de Geografia e Estatística (IBGE), Rondônia possui 1.562.409 habitantes, com uma área territorial de 237.765,233 km², divida em 52 municípios, sendo a capital Porto Velho (IBGE, 2010).

Os municípios que abrangem as UC's em análise são: Porto Velho; Machadinho D'Oeste; Vale do Anari, Cujubim; Candeias do Jamari; Guajará-Mirim; Costa Marques; Nova Mamoré; Alta Floresta D'Oeste; Buritis; Alto Alegre do Parecis; Cerejeiras; Corumbiara e Pimenteiras do Oeste. Ainda, todas as unidades de conservação em estudo integram o Bioma Amazônia (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2020).

Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados da pesquisa documental foi realizada a partir de um levantamento exploratório executado por meio de informações do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), disponível na página da internet do Ministério do Meio Ambiente, através de relatórios parametrizados, de acordo com a Figura 1.

Figura 1 - Relatório parametrizado de unidades de Conservação.

Gerar Relatório Parametrizado de Unidade(s) de Conservação

Selecione as opções abaixo para gerar o relatório conforme desejado:

Nome da UC	<input type="text"/>
Esfera Administrativa	<input type="text"/>
UF	<input type="text"/>
Município	<input type="text" value="Selecione um Município"/>
Órgão Gestor	<input type="text" value="Selecione um Órgão"/>
Categoria Manejo	<input type="text"/>
Região	<input type="text"/>
* Formato relatório	<input checked="" type="radio"/> HTML Formatado <input type="radio"/> HTML Tabular <input type="radio"/> CSV (tabela)

(*) Campos obrigatórios.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2020).

A constituição do perfil das UCs tomou por base dados gerados no relatório parametrizado do CNUC a partir: da seleção das opções estadual e municipal para as esferas administrativas e, Rondônia em Unidade da Federação; e, das informações dos campos que devem constar no relatório (informações gerais, atos legais, fatores bióticos, fatores sociais, aspectos fundiários, recurso humano, visitação).

RESULTADOS

Traçando o perfil genérico das Unidades de Conservação Amazônicas localizadas no Estado de Rondônia: um panorama das áreas protegidas

Tomando como base os fundamentos que conceituam a teoria da *green criminology*, entende-se que esta área de estudo expandiu o escopo da criminologia, chamando a atenção para atos de “violência verde” que foram omitidos pela literatura criminológica tradicional. A criminologia sob o viés ecológico baseia-se em observações na literatura científica fora da criminologia convencional e, utiliza base empírica para identificar danos, ou seja, criminologistas verdes exploram danos ambientais que são explicitamente definidos como ilegais por leis criminais, bem como danos que são tecnicamente legais, mas certamente prejudiciais. Portanto, fundamenta-se de forma multidisciplinar, não havendo unificação em seu conceito (BARRETT; LYNCH; STRETESKY, 2016).

Segundo Barrett; Lynch e Stretesky (2016), a literatura sobre *green criminology* inclui estudos teóricos, qualitativos e quantitativos, que versam sobre as causas, as consequências e o controle de danos e crimes verdes. Esses estudos abrangem, desde exames de crimes alimentares e a modificação genética de alimentos; produtos químicos agrícolas e produções; danos contra animais; comércio ilegal e crimes ambientais transnacionais; questões relacionadas à justiça ambiental; crime ambiental; lei e controle social; até questões específicas como o aquecimento global.

Assim, a *green criminology* representa uma expressão genérica para uma criminologia preocupada com a negligência geral em relação as questões ecológicas dentro da ciência criminal, e propõe a incorporação de perspectivas verdes dentro da criminologia convencional. Os autores demonstram-se “perturbados pelo fato de que, como disciplina, a criminologia é incapaz de perceber a sabedoria de levar os danos verdes mais seriamente, associado a necessidade de se reorientar”, destaca Lynch e Stretesky (2014 p. 2).

Nesse sentido, a *green criminology* analisa as condutas lesivas a natureza, de maneira teórica e empírica, distinguindo as ações de impacto primário, que se configuram por um rol de crimes que causam efeitos diretos para degradação dos recursos naturais e, os secundários, em grau de mediação, vinculados as condições posteriores ao dano ambiental, tais como os mercados ilegais de alimentos, medicamentos e água potável. Ainda, as questões ambientais sob o viés da criminologia verde são classificadas segundo a tipologia do dano (SOUTH, BRISMAN, MCCLANAHAN, 2014; SOUTH, WHITE, 2014).

No cenário das especificidades e classificações dos danos ambientais, objetiva-se realizar uma compreensão minuciosa do crime, para consequentemente, alcançar a preservação ambiental. A análise dos crimes verdes possibilita a aplicação adequada da legislação, proporciona a gestão integrada e fundamentada das questões ambientais criminológicas e, incentiva uma visão preventiva acerca da proteção dos recursos naturais (SOUTH, WHITE, 2014; NURSE, 2016; 2017).

Para a criminologia tradicional, em conformidade com Lynch e Stretesky (2014 p.1), as noções restritivas de polícia, policiamento por instituições estatais e de crime, são vistas apenas pela predominância que o direito penal determina. No entanto, os danos ambientais constituem uma grande ameaça à sobrevivência humana e os crimes verdes são frequentemente ignorados pelos principais sistemas de justiça. Consequentemente, a criminologia ecológica estende-se além do foco nos crimes de rua e interpessoais, para abranger a consideração dos “efeitos destrutivos das atividades humanas nos ecossistemas locais e globais”.

A *green criminology* também analisa mecanismos para interromper e prevenir crimes ambientais, reduzir danos aos animais e ao ambiente. Nos casos de danos ambientais, os modelos tradicionais de policiamento, apreensão e punição correm o risco de serem inadequados, pois impactos ambientais irreparáveis ou a perda de vida animal já podem ter ocorrido. Da mesma forma, os sistemas tradicionais de justiça também são frequentemente inapropriados para corrigir o impacto que os estragos à natureza causam (HALL, 2017).

Nesse sentido, Hall (2017) defende a utilização de abordagens fundamentadas na justiça restaurativa e na mediação, pois acredita que estes são

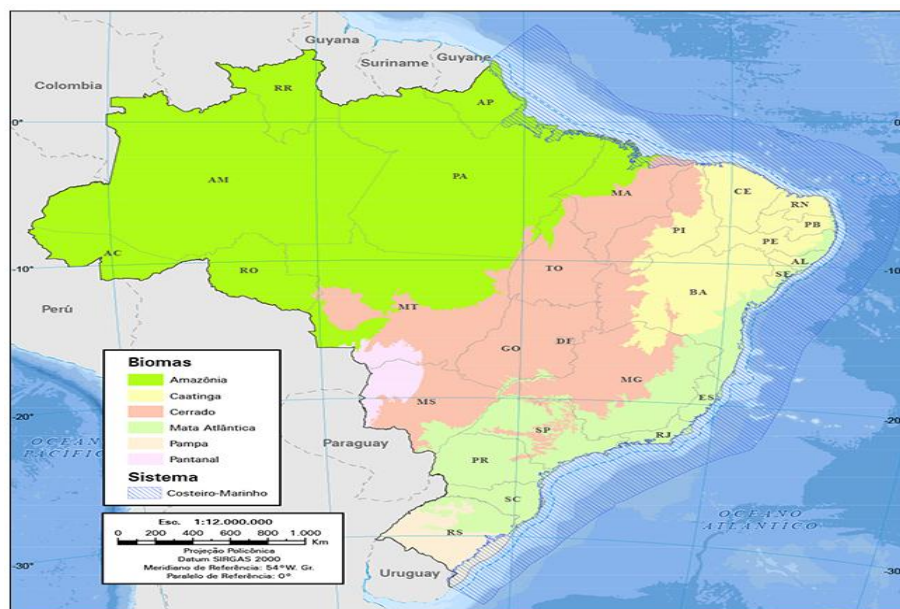
meios de fornecer mecanismos alternativos para vítimas humanas e não humanas que sofrem as consequências dos crimes ambientais. As alternativas apresentadas constituem parte integrante da abordagem crítica da *green criminology*, quando do debate sobre a promoção fiscalizatória preventiva, atividade essa, destinada a evitar os danos antes que estes ocorram.

Verifica-se assim que a criminologia verde se posiciona como uma disciplina que considera as questões criminais não apenas definidas por uma concepção estritamente legalista de direito penal, mas também, pondera questões relativas a direitos, justiça, moral, vitimização, criminalidade e uso de sistemas de justiça administrativa, civil e regulatória, destaca Nurse (2017) e averigua as ações de atores não-estatais da justiça criminal, como Organizações Não-Governamentais (ONGs) e organizações da sociedade civil, além do papel do Estado como um dos principais contribuintes para os danos ambientais (LYNCH; STRETESKY, 2014). Compreende-se, pois, que a constituição de uma criminologia alternativa, nos moldes propostos por South (2010) e voltada para o tratamento dos danos e injustiças ambientais, requer uma nova visão acadêmica acerca do mundo, bem como uma nova política global.

A partir desses estudos entende-se a necessidade de identificar o perfil genérico das Unidades de Conservação Amazônicas, situadas na região rondoniense, de competência administrativa estadual e municipal, para a partir dos dados obtidos, averiguar a viabilidade de ampliar os parâmetros preventivos para controle de infrações ambientais desenvolvidos por Flores (2017). Assim, tendo em vista os dados coletados nos relatórios parametrizados, analisou-se o perfil das UCs em questão, momento em que se constatou incoerências gestonárias relativas as áreas protegidas em estudo.

A primeira averiguação ao traçar o perfil genérico das unidades de conservação rondonienses estaduais e municipais, consistiu no montante total de área protegida existente no Brasil, ou seja, 2.546.796,89 km², considerando as sobreposições das áreas de proteção integral e de uso sustentável (CNMA, 2019). Deste total, cerca de 28% pertencem ao Bioma Amazônia, perfazendo uma área de 1.179.072,81 km² de unidades de conservação. Este bioma possui a maior área em relação aos demais existentes no Brasil (Figura 2)

Figura 2 –Mapa dos Biomas Brasileiros

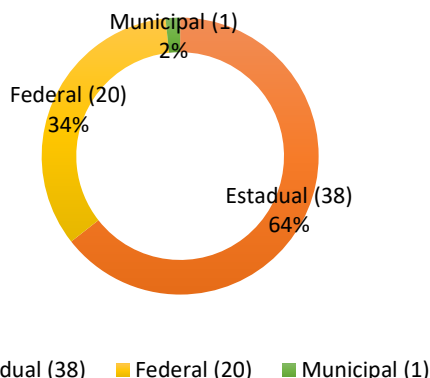


Fonte: IBGE (2019).

No que se refere especificamente a Rondônia, quantitativamente o estado possui um total de 63 Unidades de Conservação distribuídas em 52 municípios, das quais 38 unidades pertencem a esfera administrativa estadual e 01 unidade na esfera administrativa municipal, totalizando uma área de abrangência de aproximadamente 21.662,93 km² de áreas ambientais. Essa área perfaz 66,1% do total de UCs Rondonienses, o que demonstra o papel preservacionista das áreas estaduais e municipais para o Estado (Figura 3).

Figura 3 – Unidades de Conservação Amazônicas Rondonienses: percentual das áreas ocupadas por esfera administrativa.

Esfera Administrativa



Fonte: Adaptado de Ministério do Meio Ambiente (2019).

Sequencialmente identificou-se as tipologias das unidades de conservação em análise, a partir da relação de categorias apresentada no Quadro 1 (MMA, 2018; 2019), proporcionando o entendimento legal e a função principiológica das categorias e subcategorias das UCs.

Quadro 1 – Categorias e tipologias das unidades de conservação.

Unidades de Proteção Integral	Unidades de Uso Sustentável
1. Estação Ecológica: área destinada à preservação da natureza e à realização de pesquisas científicas, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.	1. Área de Proteção Ambiental: área dotada de atributos naturais, estéticos e culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Geralmente, é uma área extensa, com o objetivo de proteger a diversidade biológica, ordenar o processo de ocupação humana e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas e privadas.
2. Reserva Biológica: área destinada à preservação da diversidade biológica, na qual as únicas interferências diretas permitidas são a realização de medidas de recuperação de ecossistemas alterados e ações de manejo para recuperar o equilíbrio natural e preservar a diversidade biológica, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.	2. Área de Relevante Interesse Ecológico: área com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local. Geralmente, é uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana e com características naturais singulares. É constituída por terras públicas e privadas.
3. Parque Nacional: área destinada à preservação dos ecossistemas naturais e sítios de beleza cênica. O parque é a categoria que possibilita uma maior interação entre o visitante e a natureza, pois permite o desenvolvimento de atividades recreativas, educativas e de interpretação ambiental, além de permitir a realização de pesquisas científicas.	3. Floresta Nacional: área com cobertura florestal onde predominam espécies nativas, visando o uso sustentável e diversificado dos recursos florestais e a pesquisa científica. É admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam desde sua criação.
4. Monumento Natural: área destinada à preservação de lugares singulares, raros e de grande beleza cênica, permitindo	4. Reserva Extrativista: área natural utilizada por populações extrativistas tradicionais onde exercem suas atividades baseadas no extrativismo, na

diversas atividades de visitação. Essa categoria de UC pode ser constituída de áreas particulares, desde que as atividades realizadas nessas áreas sejam compatíveis com os objetivos da UC.	agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais existentes e a proteção dos meios de vida e da cultura dessas populações. Permite visitação pública e pesquisa científica.
5. Refúgio da Vida Silvestre: área destinada à proteção de ambientes naturais, no qual se objetiva assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna. Permite diversas atividades de visitação e a existência de áreas particulares, assim como no monumento natural.	5. Reserva de Fauna: área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas; adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.
	6. Reserva de Desenvolvimento Sustentável: área natural onde vivem populações tradicionais que se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais. Permite visitação pública e pesquisa científica.
	7. Reserva Particular do Patrimônio Natural: área privada com o objetivo de conservar a diversidade biológica, permitida a pesquisa científica e a visitação turística, recreativa e educacional. É criada por iniciativa do proprietário, que pode ser apoiado por órgãos integrantes do SNUC na gestão da UC.

Fonte: Adaptado de Ministério do Meio Ambiente (2019).

Fundamentando-se no quadro 1, pode-se estabelecer a tipologia (área de proteção integral ou de uso sustentável), e realizar o enquadramento por categoria. A Tabela 2 relaciona as tipologias destas UCs, categorizando-as em relação a esfera administrativa, para visualização das unidades que serão estudadas na pesquisa em tela, considerando que o objeto do trabalho serão os crimes ambientais ocorridos em unidades de conservação estaduais e municipal, sob a jurisdição do Estado de Rondônia, geridas pelos seguintes órgãos: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Porto Velho.

Tabela 1 – Unidades de Conservação de Âmbito Estadual e Municipal.

Categoria	Natureza	Área/ha	Plano Manejo	Criação Decreto
Uso Sustentável				
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Rio Vermelho	Estadual	20.215	Não	№ 4567 de 23/03/1990
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado do Rio Machado	Estadual	175.781	Não	№ 4571 de 23/03/1990
Reserva Extrativista Angelim	Estadual	8.923	Não	№ 7095 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Maracatiara	Estadual	9.503	Não	№ 7096 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Freijó	Estadual	600	Não	№ 7097 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Piquiá	Estadual	1.449	Não	№ 7098 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Mogno	Estadual	2.450	Não	№ 7099 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Itaúba	Estadual	1.758	Não	№ 7100 de 04/09/1995

Reserva Extrativista Ipê	Estadual	815	Não	Nº 7101 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Jatobá	Estadual	1.135	Não	Nº 7102 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Massaranduba	Estadual	5.566	Não	Nº 7103 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Sucupira	Estadual	3.188	Não	Nº 7104 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Castanheira	Estadual	10.200	Não	Nº 7105 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Aquariquara	Estadual	18.100	Não	Nº 7106 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Roxinho	Estadual	882	Não	Nº 7107 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Seringueira	Estadual	537	Não	Nº 7108 de 04/09/1995
Reserva Extrativista Garrote	Estadual	803	Não	Nº 7109 de 04/09/1995
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado do Rio Madeira “B”	Estadual	51.856	Não	Nº 7600 de 08/10/1996
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Mutum	Estadual	11.471	Não	Nº 7602 de 11/10/1996
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Tucano	Estadual	660	Não	Nº 7603 de 11/10/1996
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Gavião	Estadual	440	Não	Nº 7604 de 11/10/1996
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Cedro	Estadual	2.567	Não	Nº 7601 de 08/10/1996
Reserva Extrativista Curralinho	Estadual	1.758	Não	Nº 6952 de 14/07/1995
Reserva Extrativista Rio do Pacaás Novos	Estadual	342.904	Não	Nº 6953 de 14/07/1995
Reserva Extrativista Pedras Negras	Estadual	124.409	Não	Nº 6954 de 14/07/1995
Reserva Extrativista Rio Cautário	Estadual	146.400	Sim	Nº 7028 de 08/08/1995
Reserva Extrativista Jaci-Paraná	Estadual	197.364	Não	Nº 7335 de 17/01/1996
Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá	Estadual	95.300	Não	Nº 7336 de 17/01/1996
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Periquito	Estadual	1.163	Não	Nº 7606 de 08/10/1996
Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Araras	Estadual	965	Não	Nº 7605 de 08/10/1996
Proteção Integral				
Estação Ecológica Samuel	Estadual	28.500	Sim	Nº 4227 de 13/07/1989
Parque Estadual Guajará-Mirim	Estadual	207.148	Sim	Nº 4575 de 23/03/1990
Reserva Biológica Rio Ouro Preto	Estadual	46.838	Não	Nº 4580 de 28/03/1990
Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos	Estadual	89.847	Não	Nº 4584 de 28/03/1990
Reserva Biológica Traçadal	Estadual	22.540	Não	Nº 4583 de 28/03/1990
Parque Estadual Serra dos Reis	Estadual	36.442	Não	Nº 3910 de 29/12/1997
Parque Estadual de Corumbiara	Estadual	424.339	Sim	Nº 4576 de 23/03/1990
Área de Proteção Ambiental do Rio Madeira	Estadual	6.741	Não	Nº 5124 de 07/07/1991
Parque Natural Municipal de Porto Velho	Municipal	391	Sim	Nº 3816 de 27/12/1989

Fonte: Elaborado a partir dos dados no Ministério do Meio Ambiente (2019).

Nota-se, a partir dos dados identificados na Tabela 2, que do total de unidades de conservação estudadas (39 UCs), apenas 05 possuem plano de manejo, e estes ocorreram tardiamente, pós prazo legal, que segundo a lei é de 05 anos, algo que corrobora para um cenário propício a condutas lesivas ao ambiente, como revelou a pesquisa de Flores (2017), bem como a operação coordenada pelo Ministério Público de Rondônia (2019). Considerando que o plano de manejo consiste em documento

técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais da 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, as UCs que não apresentam este requisito, restam prejudicadas (BRASIL, 2000).

DISCUSSÃO

De acordo com o ICMBIO (2019), para se obter o manejo e a gestão da Unidade de Conservação é essencial conhecer os elementos que compõem o espaço em questão, assim como interpretar a interação destes elementos e averiguar os ecossistemas, as interferências antrópicas (positivas e negativas) que influenciam ou definem os processos naturais, levando em consideração o uso que o ser humano faz do território, analisar os aspectos pretéritos e, também os impactos atuais e futuros, de modo a estabelecer meios de conciliar a utilização dos espaços com os objetivos de criação da UC.

Segundo o Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC), um dos objetivos da categoria protetiva é priorizar o uso da área e o manejo dos recursos naturais madeireiros e não madeireiros, portanto, sua ausência prejudica a conservação dos recursos existentes na área protegida. Ainda, o plano de manejo possui prazo máximo de cinco anos para sua elaboração, a partir da implementação da unidade de conservação, devendo conter suas tipologias, observar manejos distintos e, promover sua integração a vida socioeconômica das comunidades vizinhas à área protegida (BRASIL, 2000).

Nesse sentido, o plano de manejo visa o cumprimento das obrigações estabelecidas na criação da unidade de conservação, definindo objetivos específicos de manejo, com vistas a orientar a gestão da UC, promovendo o manejo conduzido pelo conhecimento disponível ou gerado. Desse modo, o plano estabelece

a diferenciação e intensidade de uso mediante zoneamento, visando a proteção de seus recursos naturais e culturais; destaca a representatividade da Unidade de Conservação no SNUC frente aos atributos de valorização dos seus recursos como: biomas, convenções e certificações internacionais; estabelece normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da Unidade de Conservação, zona de amortecimento e dos corredores ecológicos; reconhece a valorização e o respeito à diversidade

O Plano de Manejo é de obrigatoria elaboração devido a sua relevância para a implementação da UC. A Lei do SNUC nitidamente atribuiu-lhe o encargo de funcionar como o principal instrumento de gestão da unidade de conservação. Trata-se, de um autêntico plano de gestão e gerenciamento, que direciona a unidade de conservação para o efetivo alcance dos objetivos que justificaram a sua criação (BRASIL, 2000).

Não basta criar unidades de conservação para garantir a sua efetividade, destacam Barros e Leuzinger (2018), ou seja, é preciso também planejar e executar a sua gestão, a fim de que não sejam apenas unidades de papel. Por esse motivo, o legislador deu ao plano de manejo a importante missão de dar concretude ao regime jurídico do SNUC, aproximando norma e realidade.

Autores entendem que um dos maiores problemas das áreas protegidas, inclusive em nível global, refere-se a falta de estratégias para o futuro, daí a necessidade de produzir um bom plano de manejo, instrumento essencial para uma efetiva e eficiente gestão das APs (THOMAS; MIDDLETON, 2003; MURUTHI, 2006; VASCONCELOS; CASES, 2009).

Ainda, há de se ressaltar que é por meio do plano de manejo que se assegura a efetiva participação da sociedade brasileira no processo de gestão, uma vez que com a sua constituição, o conselho que o administra passa a ser orientado por parâmetros definidos coletivamente, que servirão tanto para a gestão sustentável deste espaço quanto para a efetiva fiscalização dos riscos e perigos que porventura possam comprometê-lo. A aproximação da sociedade também certifica que um número maior de pessoas tenha conhecimento das regras de proteção e da importância de se preservar estas áreas, fazendo com a que responsabilidade compartilhada prevista na Constituição Federal seja de fato implementada.

Tomando como base os dados coletados, compreende-se que a análise do perfil genérico das unidades de conservação contribui para o exame de cunho jurídico preventivo dos crimes ambientais que atingem tais espaços, uma vez que a inexistência de planos de manejo na maior parte das UCs e, por consequência, a falta de gestão se coloca como um facilitador para a prática danosa. Tal realidade

fundamenta-se na leitura das informações geradas nos relatórios parametrizados, em comparação com o que preconiza a lei do SNUC.

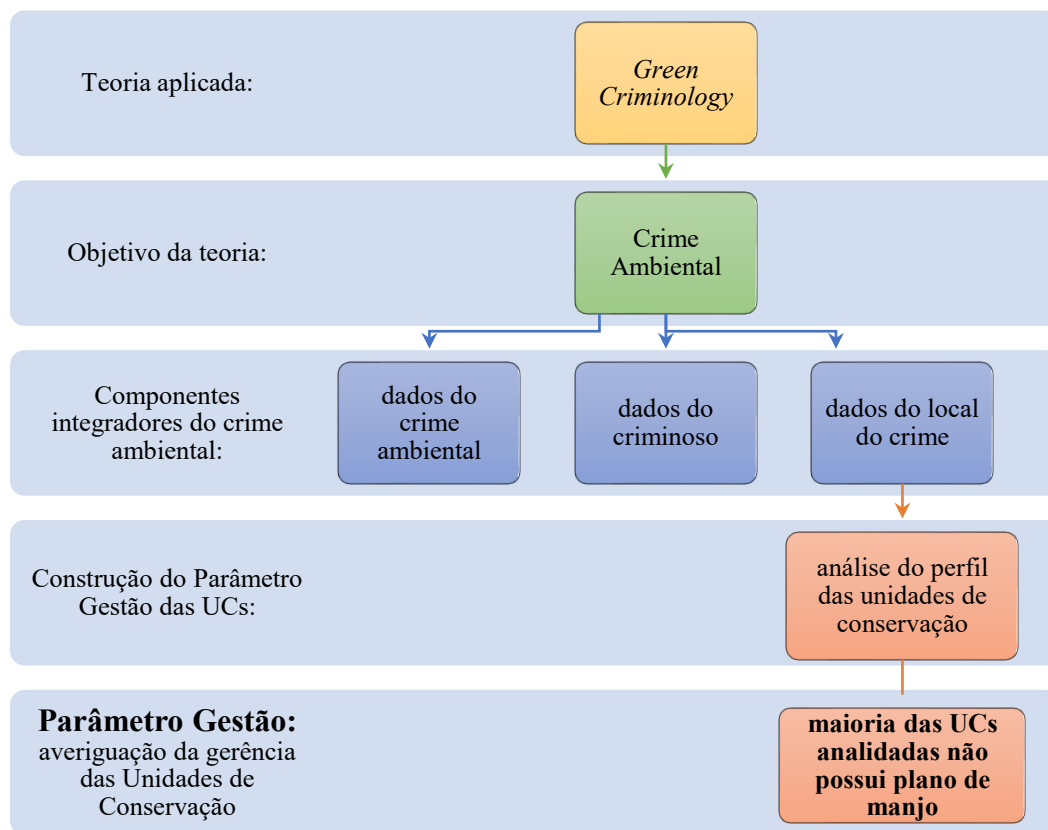
Tem-se assim que o cruzamento dos dados apresentados nesta pesquisa com os fundamentos que orientam a teoria da *Green Criminology* denota em relação a análise das Unidades de Conservação em questão falhas quanto a administração e gerência das mesmas, já que o plano de manejo é um instrumento primordial no gerenciamento de uma área protegida. Tal constatação é asseverada pela Lei do SNUC, ao passo que esta prevê a elaboração de planos de manejo para todas as categorias de UCs, e lhes atribui a condição de principal meio para sua gestão. Nesse sentido, a lei definiu o plano de manejo como o documento técnico mediante o qual se estabelecem o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área, inserido o uso público, e o manejo dos recursos naturais das UCs, incluindo a possibilidade de implantação de estruturas físicas necessárias a sua gestão, fundamentando-se nos objetivos estabelecidos para sua categoria (BRASIL, 2000). Ainda, Barros e Leuzinger (2018) afirmam que a gestão das unidades de conservação quando bem definida e executada, colabora diretamente no cumprimento dos seus objetivos, bem como na sua efetividade.

A construção e identificação do parâmetro da gestão foi alicerçada pelas revelações presentes nos relatórios parametrizados oriundos das unidades de conservação, que se baseiam nas informações do local onde ocorrem os ilícitos ambientais. Os dados relativos ao perfil genérico integram a caracterização dos crimes verdes, podendo desta maneira, identificar parâmetros preventivos eficazes que contribuam na erradicação de novas condutas lesivas ao ambiente, quais sejam: (i) dados do crime; (ii) dados do criminoso; e (iii) dados do local do crime (análise realizada nesta pesquisa). A partir desse conjunto de resultados, é possível qualificar o trabalho Estatal em todas suas vertentes investigativas, fiscalizatórias e patrulheiras, no intuito de fornecer informações dos fatores que conduzem as práticas criminosas, os quais, transformados em estatísticas criminais, fundamentam as ações preventivas, na repressão e no controle da criminalidade (COSTA, 2014; BERNARDES, 2015; SENASP, 2017; CORTES; FOCHEZATTO; JACINTO, 2018).

Logo, a *green criminology* está correlacionada com o parâmetro da gestão (Figura 4) considerando que para estudar o crime ambiental é preciso compreender

todas as suas partes, o que inclui analisar o local do crime, no caso desta pesquisa, aprofundar-se no perfil das unidades de conservação onde ocorreram as condutas ilícitas, tais como: a regularização fundiária das mesmas, a (in)existência dos planos de manejo, entre outros.

Figura 4 – Parâmetro da gestão e sua integração à *green criminology*.



Fonte: Os autores.

Com base no diagnóstico do perfil genérico das unidades de conservação estudadas, nota-se que a elaboração e a implementação de planos de manejo, dada a profundidade técnica com que as temáticas ali são abordadas, representa uma das tarefas mais desafiadoras para os órgãos e entidades ambientais gestoras. Estes devem, segundo a Lei do SNUC devem ser elaborados no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação, não obstante, a referida lei não prever a aplicação de penalidade em razão do descumprimento desse prazo.

Mais uma razão para se sustentar a relevância do parâmetro gestão para averiguação da existência de plano de manejo das Unidades de Conservação, requisito fundamental para estabelecer as normas de uso da área protegida e assegurar as razões da sua criação. Tal parâmetro também analisa a eficiência na esfera administrativa e gerencial da UC, já que a falta de gestão propicia um ambiente frágil, oportunizando a ocorrência de ilícitos ambientais, algo inadmissível em se tratando de um espaço protegido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Flores, Konrad e Flores (2017b p. 291) a análise do perfil genérico das unidades de conservação “descreveu o panorama das áreas, possibilitando a percepção da realidade vivenciada por tais espaços”. A inexistência de planos de manejo revela um cenário de pressões e ameaças latentes, propício a ocorrência de infrações ambientais e, por conseguinte, danos ambientais.

Como resultado desse panorama tem-se a proposição de um novo parâmetro preventivo para corroborar no controle de infrações ambientais em áreas protegidas, culminando no parâmetro gestão, no sentido de averiguar possíveis falhas administrativas e gerenciais destas áreas, eis que tais espaços constituem a pedra angular das políticas públicas nacionais e internacionais de conservação dos ecossistemas *in situ* em nível planetário (FLORES, KONRAD, FLORES, 2017b; NICOLLE, 2017; IUCN et al., 2016).

Os resultados apontaram que os desafios enfrentados pelos órgãos e entidades ambientais, no que diz respeito aos planos de manejo, decorrem de questões práticas, e relacionam-se principalmente a: implementação, adequação aos parâmetros fornecidos pelos roteiros metodológicos, observância do prazo legal de elaboração e, garantia da participação social na construção do documento. Portanto, o passivo de UCs sem planos de manejo corrobora para um cenário de conflitos referentes a gestão, já que a gerência da unidade de conservação resta prejudicada.

REFERÊNCIAS

BARRETT, Kimberly; LYNCH, Michael; STRETESKY, Paul B. Green Criminology and the Reconceptualization of School Violence: Comparing Green School Violence and Traditional Forms of School Violence for School Children. **Critical Criminology**. v. 24, pp 19-37, March 2016. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez316.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s10612-015-9280-9>>. Acesso em: 30 abr. 2020.

BARROS, L. S. C.; LEUZINGER, M. D. Planos de Manejo: panorama, desafios e perspectivas. **Cadernos do Programa de Pós-graduação Direito/UFRGS**, volume 13, n. 2, 2018.

BERNARDES, Paulo Ventura Silva. **Análise criminal como instrumento de produção de conhecimento**. Análise Criminal com Ênfase em Docência no Ensino Superior Instituto de Pós-Graduação – IPOG. Goiânia, 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 6 de nov. 2019.

_____. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto 2002**. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=374>>. Acesso em: 6 de nov. 2019.

_____. **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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm>. Acesso em: 18 nov. 2019.

CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB). **Aichi Biodiversity Targets**, 2010. Disponível em: <<https://www.cbd.int/sp/targets/>>. Acesso em: 07 fev. 2020.

COSTA, Aldo Silva da. Análise criminal e a incidência da criminalidade na Regional de Tangará da Serra. **Revista Científica de Pesquisa em Segurança Pública**. v. 13, n. 2, p. 73-93, 2014. Disponível em: <http://revistacientifica.pm.mt.gov.br/ojs/index.php/semanal/article/view/247/pdf_145>. Acesso em: 22 de abr. 2020.

DIÁRIO DA AMAZÔNIA. **Operação Pau Oco**. Disponível em: <<https://www.diariodaamazonia.com.br/operacao-pau-oco-secretario-da-sedam-presta-depoimento-no-mpe/>>. Acesso em: 07 nov. 2019.

FLORES, Cíntia Rosina. **Green Criminology e prevenção à danos ambientais em áreas protegidas na Amazônia**. 2017. 138 p. Tese (Doutorado em ciências ambientais) Universidade do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul.

FLORES, Cíntia Rosina; KONRAD, Odorico; FLORES, Josmar Almeida. Green criminology: cenário das produções científica. **Ibero-American Journal of Environmental Sciences**, [S.l.], Aracajú, v. 8, n. 4, aug. 2017a.

FLORES, Cíntia Rosina; KONRAD, Odorico; FLORES, Josmar Almeida. *Green Criminology* e prevenção à danos ambientais em áreas protegidas na Amazônia.

Ibero-American Journal of Environmental Sciences, [S.l.], Aracajú, v. 8, n. 4, aug. 2017b.

HALL, Matthew. Exploring the cultural dimensions of environmental victimization. **Nature**. Article number: 17076, 2017. Disponível em: < <https://doi.org/10.1057/palcomms.2017.76> > Acesso em: 30 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa de Biomas e de Vegetação**. 2004. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>>. Acesso em 6 de nov. 2019.

_____. **Produção da extração vegetal e silvicultura**. v. 29. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Mapa Temático e Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais:** dados geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais (Unidades de Conservação por Bioma). Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/geoprocessamento/51-menu-servicos/4004-downloads-mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-uc-s>>. Acesso em: 6 de nov. 2019.

_____. **Unidades de Conservação**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/amazonia/unidades-de-conservacao-amazonia>>. Acesso em 6 de nov. 2019.

_____. **Plano de manejo**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/planos-de-manejo>>. Acesso em: 10 fev. 2020.

_____. **Plano de Manejo:** contextualização. Florianópolis, 2013.

IUCN; UNEP-WCMC. **Protected Planet Report 2016**. UNEP-WCMC and IUCN: Cambridge UK, and Gland, Switzerland, 2016.

LYNCH, Michael. J. ; LONG, M. A.; BARRETT, K. L.; STRETESKY, P. B.. Is it a Crime to Produce Ecological Disorganization? Why Green Criminology and Political Economy Matter in the Analysis of Global Ecological Harms. **The British Journal of Criminology**, v.53, n.6, p.997-1016. 2013.

_____. STRETESKY P. B. The distribution of water-monitoring organizations across states: Implications for community environmental policing and social justice, **Policing: An International Journal of Police Strategies & Management**, Vol. 36 Issue: 1, pp.6-26, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/13639511311302452>>. Acesso em: 30 abr. 2020.

_____.; _____. **Exploring green criminology:** Toward a green criminological revolution. Ashgate, Farnham, 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Dados consolidados:** Unidades de Conservação por Bioma. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Agosto%20-

%20Categorias_copy.pdf>. Acesso em: 6 de abr. 2020.

_____. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação: consulta por UC.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>>. Acesso em 6 de abr. 2020.

_____. **Consulta relatórios de UC:** gerar relatório parametrizado de unidades de conservação. Disponível em: <<http://www.ministeriodomeioambiente.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-gerar-relatorio-de-uc>>. Acesso em: 10 abr. 2020.

_____. **Consultas por Unidades de Conservação.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>>. Acesso em: 05 maio 2020.

_____. **Áreas protegidas.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas.html>>. Acesso em: 05 maio 2020.

_____. **Unidades de Conservação.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao>>. Acesso em: 05 maio 2020.

_____. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade. **A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB):** cópia do Decreto Legislativo nº 2, de 5 de junho de 1992. Brasília, DF: MMA, 2000.

_____. **Categorias.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/categorias.html>>. Acesso em: 12 maio 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE RONDÔNIA. **Ministério Público do Estado, MP de Contas e Polícia Civil explica alvos da segunda fase da Operação Pau Oco.** Disponível em: <<https://www.mpro.mp.br/noticia/-/ver-noticia/38402#.XNDILtNKjBI>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

MURUTHI, P. The Process of Preparing a General Management Plan for a Protected Area. **AWF Working Papers.** February, 2006. Disponível em: <http://www.awf.org/sites/default/files/media/Resources/Books%20and%20Papers/AWF_GMP_for_Protected_Areas_paper.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2019.

NICOLLE, S.; LEROY, M.. Advocacy coalitions and protected areas creation process: case study in the Amazon. **Journal of Environmental Management**, v.198, p.99-109, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.04.035>.

NURSE, Angus. Green criminology: shining a critical lens on environmental harm. **Nature.** Article number: 10, 2017. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41599-017-0007-2>>. Acesso em: 04 abr. 2020.

_____. Green criminology: shining a critical lens on environmental harm. **Nature.** Article number: 10, 2017. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41599-017-0007-2>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

PINHEIRO, V. B. **Sistema de responsabilização de crimes ambientais praticados em unidades de conservação no município de Manaus.** Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas) – Instituto Nacional de Pesquisas da

Amazônia, Manaus, 2015.

SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA (SENASP). **Análise criminal 1 versão atualizada**. Ministério da Justiça e Segurança Pública, Brasília, 2017.

SOUTH, N. Green criminology: Reflections, corrections, horizons. **International Journal for Crime, Justice and Social Democracy**, v.3, n.2, p.5-20, 2014.

_____. The ecocidal tendencies of Late Modernity: Transnational crime, social exclusions, victims and rights. In: WHITE, Rob. (org.) **Global environmental harm: Criminological perspective**. Willan, Devon, p. 228–247, 2010.

_____. Green criminology: Reflections, corrections, horizons. **International Journal for Crime, Justice and Social Democracy**. v. 3. nº 2. p. 5-20, 2014. Disponível em: < https://eprints.qut.edu.au/82052/1/PSC_C1_South_Green_Crim_Published.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

_____.; WHITE, Rob. The antecedents and emergence of a ‘Green’ criminology. In: **Selected Papers from the Presidential Panels: 2013 ASC Annual Meeting (Atlanta): Expanding the Core: Neglected Crimes, Groups, Causes and Policy Approaches**. 2014. Disponível em: < <http://repository.essex.ac.uk/11798/1/South%2C%20Nigel-White%2C%20Rob.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

_____.; BRISMAN, Avi; MCCLANAHAN, Bill. Green Criminology. **Oxford Bibliographies in Criminology**. 2014.

Disponível em: < <http://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780195396607/obo-9780195396607-0161.xml>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

THOMAS, L; MIDDLETON, J. Guidelines for Management Planning of Protected Areas. In: PHILLIPS, Adrian (Ed.). **Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 10**. IUCN, 2003.

VASCONCELOS, J.; CASES, M. O. **Recomendações para o Planejamento de Unidades de Conservação no Bioma Amazônia**. Série Cadernos ARPA. Brasília: MMA - Ministério do Meio Ambiente, GTZ-Cooperação Técnica Alemã, ARPA-Programa Áreas Protegidas da Amazônia, WWF-Brasil. Disponível em: <<http://www.programaarpa.gov.br/wp-content/uploads/2012/10/caderno1Planejamento Rev.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

Agradecimentos: CAPES pela bolsa concedida para realização do doutorado.