



ANÁLISE DOS EMBARGOS POR CRIMES AMBIENTAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS DO RIO DE JANEIRO DE 2010 A 2020

Alex Braz Iacone Santos¹

Janks Karbdala Leal de Paiva²

Maria Isabel de Mello Silva Cabral³

Maria Julia Lopes Tavares⁴

Paula Fernandes de Albuquerque Maranhão⁵

Marcelo Borges Rocha⁶

Políticas públicas, Legislação e Meio Ambiente

Resumo

A criação de Unidades de Conservação (UC) é uma das principais estratégias para conter as intervenções antrópicas no meio ambiente em todo o mundo. No Brasil, esses espaços territoriais especialmente protegidos, geralmente são administrados pelo Poder Público, considerando a competência comum ambiental entre os entes federativos. Na escala federal, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é o órgão responsável pela gestão das UC, que, dentre outras atribuições, fiscaliza e exerce o poder de polícia ambiental nas unidades sob a sua abrangência. O presente trabalho objetiva investigar a distribuição e as motivações dos embargos realizados pelo ICMBio nas UC federais do estado do Rio de Janeiro (RJ) entre o período de 2010-2020, a fim de estabelecer um diagnóstico dos principais conflitos existentes, bem como subsidiar a gestão das UC. Foram identificados 656 embargos por crimes ambientais, com destaque para as Unidades de Proteção Integral, os Parques Nacionais e as Áreas de Proteção Ambiental. Os crimes contra a flora e a construção, ampliação e funcionamento de atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores sem autorização foram as principais infrações constatadas, evidenciando serem os maiores desafios da gestão territorial da UC federais do Rio de Janeiro. Recomenda-se que a gestão de UC considere tanto o caráter integrador (ex. mosaicos de áreas protegidas), quanto as particularidades da escala local de cada UC.

Palavras-chave: UC; infrações; meio ambiente; ICMBio.

¹Discente do CEFET/RJ, Programa de Pós-graduação em Ciências, Tecnologia e Educação, iacone.alex@gmail.com.

²Discente do CEFET/RJ, Graduando em Eng. Ambiental, karbdala@gmail.com.

³Discente do CEFET/RJ, Graduanda em Eng. Ambiental, mariaisabelmscabral@gmail.com.

⁴Discente do CEFET/RJ, Graduanda em Eng. Ambiental, majulopestavares@gmail.com.

⁵Discente do CEFET/RJ, Graduanda em Eng. Ambiental, paulafam10@gmail.com.

⁶Prof. do CEFET/RJ, Laboratório de Divulgação em Científica e Ensino de Ciências, rochamarcelo36@yahoo.com.br.



INTRODUÇÃO

A criação de espaços territoriais especialmente protegidos é uma das principais estratégias para conter as intervenções antrópicas no meio ambiente em todo o mundo (LOVEJOY, 2006). No Brasil, a definição destes espaços está entre as incumbências do Poder Público para a garantia do equilíbrio ecológico preceituado no Art. 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988). No sentido amplo, são territórios representados pelas Áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Legais (RL), Terras Indígenas, Terras Quilombolas e as Unidades de Conservação (UC) (MILARÉ, 2018).

Na escala nacional, as UC são categorizadas de acordo com os seus objetivos de manejo e tipos de uso em dois grupos: Unidades de Proteção Integral (UPI) e Unidades de Uso Sustentável (UUS) (BRASIL, 2000). Nas UPI a preservação da natureza é o propósito, por isso as regras e normas são mais restritivas, sendo permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou dano. Enquanto as UUS são compostas por áreas que visam conciliar a conservação com o uso sustentável dos recursos naturais, permitindo o uso direto, desde que praticado de forma a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos.

Segundo o Art. 23 da Constituição Federal, a proteção ambiental e o combate à poluição em qualquer das suas formas, bem como a preservação das florestas, da fauna e da flora, é uma competência comum a todos os entes federativos, União, Estados, Municípios e Distrito Federal (BRASIL, 1988). Nesse sentido, coaduna o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) ao disponibilizar a estes entes os mecanismos legais para a criação e gestão de UC, o que possibilita um desenvolvimento de estratégias conjuntas e a potencialização da relação entre o Estado, os cidadãos e o meio ambiente.

Na escala federal, o SNUC é gerido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), criado pela Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007. Entre as suas atribuições estão: propor a criação, regularização fundiária, normas e padrões de

gestão das UC federais; apoiar a implementação do SNUC; exercer o poder de polícia ambiental; fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade.

A fiscalização ambiental é um instrumento que regula as condutas dos cidadãos em prol do bem coletivo. Executada pelo ICMBio nas UC federais, baseia-se em: aumentar a presença institucional; fortalecer as equipes fiscalizatórias; dar continuidade às ações de proteção e fiscalização; e criar uma academia para capacitação de todos os atores públicos envolvidos na proteção do meio ambiente (TERRA, 2017).

A ação descrita acima se ampara na aplicação da Lei de Crimes Ambientais e do seu decreto regulamentador, que dispõem sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, valendo-se de questões importantes para a sociedade, como os crimes relativos à flora, à fauna, à poluição, ao ordenamento urbano e o patrimônio cultural, além daqueles contra a administração ambiental (BRASIL, 1998; BRASIL, 2008). Diferentes penalidades são previstas como punições para as infrações ambientais: advertência, multa, apreensão, destruição ou inutilização do produto, demolição de obra e o embargo de obra ou atividade.

No contexto das UC, o embargo merece atenção especial por ser uma sanção ou medida administrativa cautelar com o potencial de contenção imediata dos eventuais danos ambientais e de propiciar a regeneração ou recuperação da área degradada. Portanto, o presente trabalho teve como objetivo investigar a distribuição e as motivações dos embargos realizados pelo ICMBio nas UC federais do estado do Rio de Janeiro (RJ) entre o período de 2010-2020, a fim de estabelecer um diagnóstico dos principais conflitos existentes, bem como subsidiar a gestão das UC.

METODOLOGIA

O levantamento dos embargos lavrados nas UC federais brasileiras foi realizado a partir dos dados disponíveis no site do ICMBio (<https://www.icmbio.gov.br/>), onde foram selecionados os autos ocorridos no RJ entre os anos de 2010 e 2020. Os dados foram classificados quanto à categoria (UPI ou UUS), à UC (nome da UC) e ao tipo de infração



ambiental, que considerou em sua análise: i) a classificação das tipologias previstas no Decreto nº 6.514 de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente; ii) as UC que contribuíram com 90% do quantitativo total de embargos. O mapeamento das UC foi realizado no programa ArcGis Pro 2.7 (ESRI, 2021) e as análises exploratórias no Microsoft Excel 365 (MICROSOFT, 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 656 embargos realizados em UC federais do RJ entre os anos de 2010 e 2020, sendo 392 em UPI e 264 em UUS (Tabela 1). A predominância de autos em UPI, possivelmente, está relacionada com o seu maior grau de restrição quando comparada com as UUS, que permitem diferentes tipos e intensidade de interferência humana (RYLANDS; BRANDON, 2005).

Apenas a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) da Cicuta e a Estação Ecológica (EE) da Guanabara não tiveram registros de embargos durante o período analisado. Ambas possuem áreas bem reduzidas, a ARIE da Cicuta com 1,31 km² e a EE da Guanabara com 19,36 km², o que pode ser um elemento facilitador para a gestão territorial (Figura 1). Além de serem UC que normalmente proíbem a visitação pública e dispõem de pouca ou nenhuma ocupação humana (SILVA; SILVA, 2019).

No que concerne a ARIE da Cicuta, o fato de ter políticas públicas e educacionais bem definidos, como a renovação do conselho gestor, diversas pesquisas científicas em desenvolvimento, programa de voluntariado estruturado, ações rotineiras de fiscalização e envolvimento da sociedade, colabora para o maior controle dos crimes ambientais no local (ICMBIO, 2018). Enquanto a EE da Guanabara, sobreposta à área núcleo da APA de Guapimirim, possui a pesca autorizada apenas como incentivo ao turismo de base comunitária, além de estar inserida em uma APP de manguezal. Dessa forma, o impedimento de outras atividades no local contribui para a ausência de infrações ambientais passíveis de embargo.

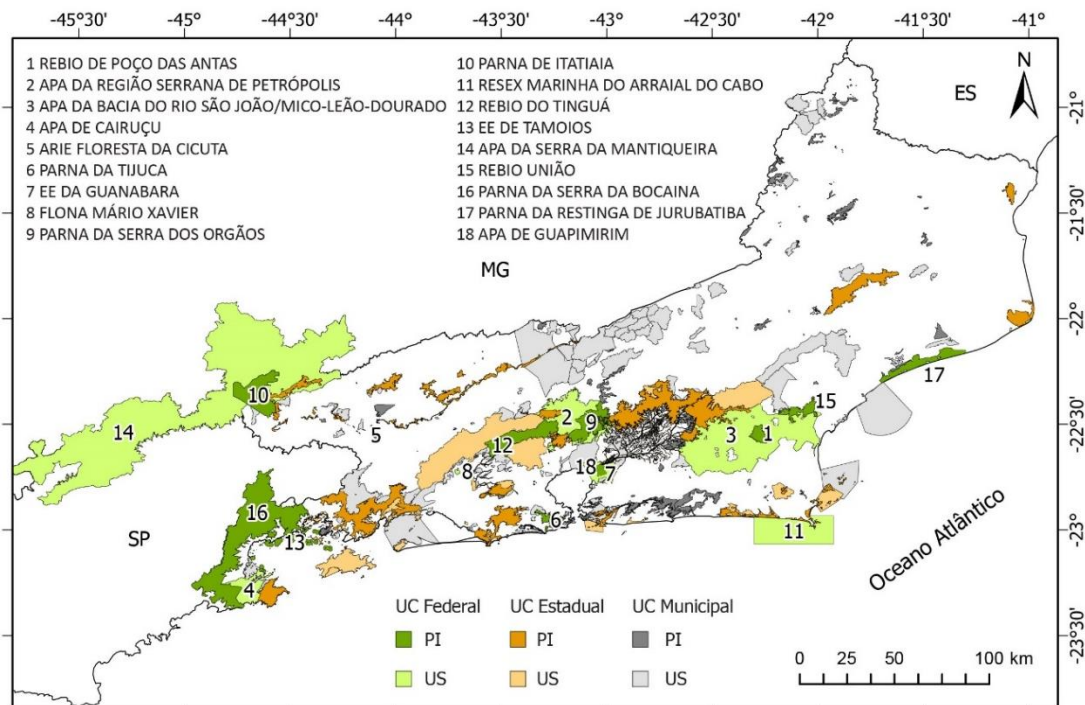


Figura 1: Mapa das Unidades de Conservação localizadas no estado do Rio de Janeiro.
Fonte: autores, 2021.

Tabela 1: Embargos em Unidades de Conservação federais no estado do Rio de Janeiro no período 2010-2020.

| UNIDADES DE CONSERVAÇÃO | SIGLA UC | Nº DE EMBARGOS | PERCENTUAL |
|--|----------|----------------|------------|
| <i>Categoria Proteção Integral</i> | | | |
| PARNA da Serra da Bocaina | PN_SB | 206 | 31,4% |
| REBIO do Tinguá | REB_TI | 101 | 15,4% |
| PARNA de Itatiaia | PN_I | 29 | 4,42% |
| PARNA da Serra dos Órgãos | PN_SO | 29 | 4,42% |
| PARNA da Restinga de Jurubatiba | PN_RJ | 10 | 1,52% |
| REBIO de Poço das Antas | REB_PA | 6 | 0,91% |
| EE de Tamoios | EE_TAM | 5 | 0,76% |
| PARNA da Tijuca | PN_T | 4 | 0,61% |
| REBIO União | REB_UN | 2 | 0,3% |
| <i>Categoria Uso Sustentável</i> | | | |
| APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado | APA_RJS | 113 | 17,2% |
| APA de Cairuçu | APA_CAI | 50 | 7,62% |
| APA da Região Serrana de Petrópolis | APA_RSP | 39 | 5,95% |
| APA da Serra da Mantiqueira | APA_SM | 38 | 5,79% |
| RESEX Marinha do Arraial do Cabo | RES_MAC | 11 | 1,68% |
| APA de Guapimirim | APA_GUA | 11 | 1,68% |
| FLONA Mário Xavier | FLO_MX | 2 | 0,3% |

Legenda: PARNA, Parque Nacional; REBIO, Reserva Biológica; EE, Estação Ecológica; APA, Área de Proteção Ambiental; RESEX, Reserva Extrativista; FLONA, Floresta Nacional.

Fonte: autores, 2021.



Nota-se que 92,2% dos embargos estão concentrados em apenas oito UC, sendo quatro de cada uma das categorias, com destaque para as APA (UUS) e os PARNA (UPI). Essas tipologias geralmente possuem maior dimensão territorial e permitem o uso público ou mesmo o desenvolvimento de atividades e empreendimento impactantes, no caso das APA. Considerando o PARNA de Itatiaia, além da carência de supervisionamento, há diversas propriedades dentro da área, tais como hotéis, sítios, fazendas e residências, não podendo contar com a colaboração de todos os proprietários com vistas à sua preservação (ÁVILA, 2001).

As questões fundiárias em UPI também são muito comuns, principalmente nas que possuem maior proximidade com as áreas urbanas. Os problemas fundiários dos PARNA são generalizados em todo o território brasileiro, porém, a situação é nitidamente mais grave na região Sudeste (DRUMMOND et al., 2010). Áreas como o Parque Estadual da Pedra Branca, que abrange 16% do município do Rio de Janeiro e sofreu com perdas de 10% do território entre 1994 e 1999, mantém a problemática das construções ilegais, mesmo diante da proteção garantida por essas áreas (IWAMA, 2014).

No que diz respeito à REBIO Tinguá, sabe-se que suas zonas frágeis se apresentam prioritariamente nas bordas, nas estradas imperiais e nas vias utilizadas por empreendimentos (SILVA; SOUSA, 2017). Os conflitos ambientais que mais se destacam na área são os de ocupação irregular, invasão e caça, e os causados por grandes empreendimentos de empresas que tem interface com o território, como é o caso de Furnas e da CEDAE (SILVA; SOUSA, 2017).

Em relação à classificação por tipologia de crimes ambientais, as categorias “poluição e outras” e “flora” foram as mais recorrentes, com, respectivamente, 52,9% e 30,3% dos autos (Figura 2). Sendo a primeira representada, principalmente, por embargos relativos às violações ao Art. 66 do Decreto nº 6.514 de 2008, como a construção, ampliação e funcionamento de atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores sem autorização. Enquanto a segunda categoria foi representada, predominantemente, por destruição e/ou danos à vegetação nativa (Art. 48 e Art. 49) ou por impedimentos à regeneração natural da flora no interior de UC (Art. 50).

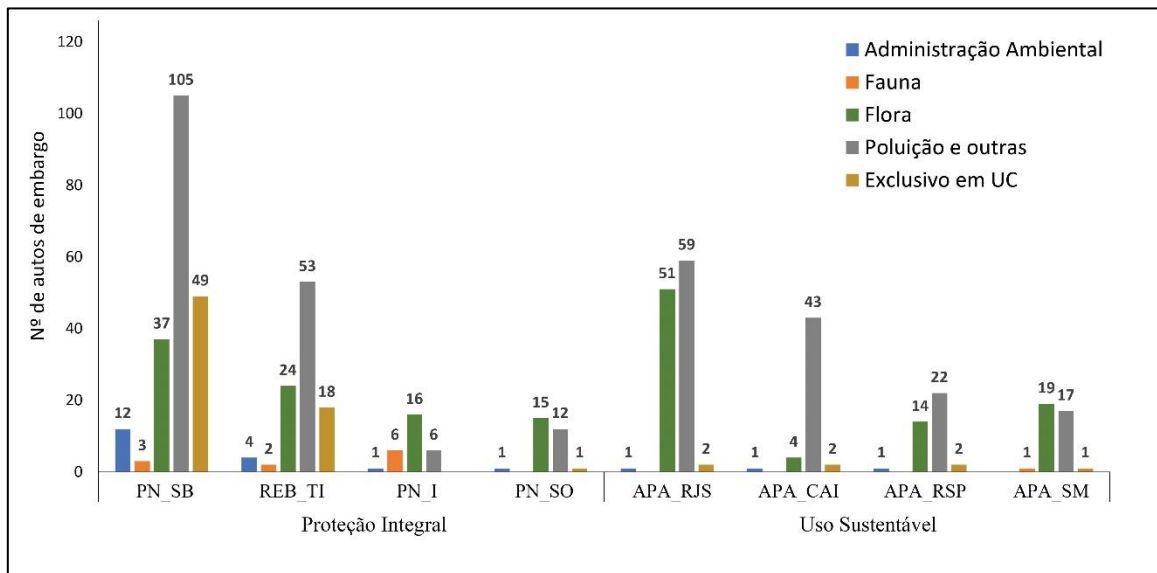


Figura 2: Tipificação dos crimes ambientais embargados em UC federais do Rio de Janeiro no período 2010-2020.

Fonte: autores, 2021.

A maior ocorrência de crimes relativos à flora na APA da Serra da Mantiqueira e no PARNA de Itatiaia, este último pertencendo a área que engloba a APA, pode estar relacionada com as atividades agropecuárias desenvolvidas nos municípios circundantes, nos quais o uso e ocupação do solo são desordenados (AXIMOFF; RODRIGUES, 2011).

A APA de Cairuçu enfrenta grandes problemas quanto a gestão territorial, tendo em vista que essa região apresenta a sobreposição de UC federais, estaduais e municipais, onde as competências entre os diferentes órgãos muitas vezes se sobrepõem. Essa UC ocupa parcialmente o PARNA da Serra da Bocaina, a APA Marinha de Paraty e a Reserva Ecológica Estadual da Juatinga, que até o momento não possui Plano de Manejo (FONTES; GUERRA, 2016). Os embargos mais recorrentes na unidade foram relacionados com o estabelecimento de atividades ou empreendimentos (ex. construção civil) sem autorização ambiental.

No grupo das UPI, destacam-se também os embargos motivados por crimes “exclusivos em UC”, especialmente no PARNA da Serra da Bocaina e na REBIO Tinguá. Enquadram-se neste grupo as irregularidades como “causar dano à UC” (Art. 91) e a adoção de condutas em desacordo com o Plano de Manejo, documento técnico que



estabelece o zoneamento e as normas vigentes da UC (BRASIL, 2000).

O desmatamento, a exploração ilegal de palmito, a caça e a especulação imobiliária estão entre os problemas ambientais enfrentados pelo PARNA da Serra da Bocaina. Outra atividade que impõe riscos à referida UC, é o turismo intensivo, pois a utilização das trilhas de acesso que cortam distintas regiões internas do parque, em conjunto com a ocupação desordenada, acarreta alterações no habitat das espécies, na vegetação, geração de ruídos, poluição por resíduos sólidos e demais fatores que impactam o ambiente natural (FONTES; GUERRA, 2016).

Embora não sejam adequadamente evidenciados a partir dos registros de embargos, os crimes contra a fauna também são problemas atuais da gestão das UC brasileiras. De acordo com Constantino (2018), a pressão sobre a fauna parece se desenvolver mais em situações de alta densidade humana, em ambientes urbanos e próximo de áreas de elevada diversidade biológica, compondo práticas culturais tradicionais dos residentes. Entretanto, estes crimes, geralmente, são penalizados com outras modalidades de infração, como as multas, advertências e apreensões. Assim, indica-se o potencial da ampliação da base de dados para além dos autos de embargo, o que possivelmente evidenciará novas perspectivas e demandas para a questão dos crimes ambientais em UC.

CONCLUSÕES

Os diferentes níveis de restrição ao uso antrópico, impostos pelas categorias e tipos de Unidades de Conservação, estão relacionados com a frequência de ocorrência dos embargos por crimes ambientais, que foram predominantes nas Unidades de Proteção Integral, nos Parques Nacionais e nas Áreas de Proteção Ambiental. Os crimes contra a flora e a construção, ampliação e funcionamento de atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores sem autorização foram as principais infrações motivadoras dos embargos, evidenciando serem os maiores desafios da gestão territorial da UC federais do Rio de Janeiro. O alinhamento e a complementaridade entre os órgãos ambientais são requisitos necessários para a garantia da competência comum de proteger o meio

ambiente. Recomenda-se que a gestão de UC considere tanto o caráter integrador (ex. mosaicos), quanto as particularidades identificadas na escala local de cada UC.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

ÁVILA, M.C.A.D. Eficácia da política ambiental em seus aspectos sociais e jurídicos, tomando por base o Parque Nacional do Itatiaia. **Revista Justiça**, v. 63, n. 194, p. 95-109, 2001.

AXIMOFF, I; RODRIGUES, R. de C. Histórico dos incêndios florestais no Parque Nacional do Itatiaia. **Ciência Florestal**, v. 21, n. 1, p. 83-92, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaoconsolidado.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. **Decreto n. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. **Lei n. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. **Lei n. 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. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

CONSTANTINO, L.A.P. O Perfil da Caça nos Biomas Brasileiros: um Panorama das Unidades de Conservação Federais a partir dos Autos de Infração Lavrados pelo ICMBio. **Biodiversidade Brasileira**, v. 8, n. 2, p. 106-129, 2018.

DRUMMOND, J.A.; GANEM, R.S.; ROCHA, L.G.M. da. Parques nacionais brasileiros: problemas fundiários e alternativas para sua resolução. **Revista de Sociologia e Política**, v. 18, n. 36, p. 205-226, 2010.



ESRI. **ArcGIS Pro 2.7**. Environmental Systems Research Institute Inc.: Redlands, CA, USA, 2021.

FILHO, H.F.S. **Desafios e Oportunidades da Integração do Parque Nacional da Serra dos Órgãos com as comunidades do entorno**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2012.

FONTES, C.F.L.; GUERRA, A.J. Conflitos socioambientais na APA de Cairuçu (Paraty-RJ) à luz da sobreposição com unidades de conservação de diferentes categorias. **Geosp Espaço e Tempo**, v. 20, n. 1, p. 178-193, 2016.

ICMBIO. ARIE Floresta da Cicuta comemora 33 anos. ICMBIO, 2018. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9403-arie-floresta-da-cicuta-comemora->>. Acesso em: 20 mai. 2021.

IWAMA, A.Y.; LIMA, F.B.D.; PELLIN, A. Questão fundiária em áreas protegidas: uma experiência no Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), Rio de Janeiro, Brasil. **Sociedade & Natureza**, vol. 26, n. 1, p. 77-93, 2014.

LOVEJOY, T.E. Protected areas: a prism for a changing world. **Trends in Ecology and Evolution**, v.21, n.3, p.329-333, 2006.

MICROSOFT. **Microsoft 365 MSO**. Microsoft Corporation: Redmond, WA, USA, 2021.

MILARÉ, É. **Direito do Ambiente**. 11. ed. São Paulo: RT, 2018.

RYLANDS, A.B.; BRANDON, K. Unidades de conservação brasileiras. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 27-35, 2005.

SILVA, D.Q.; DE SOUSA, G.M. Análise exploratória através de estatística espacial: um estudo de caso na Reserva Biológica do Tinguá. *In*: Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, XVII, 2017. Campinas, SP. **Anais...** São Paulo: UNICAMP, 2017. P 6763-6772.

SILVA, C.F.; SILVA, H.A. Crimes ambientais e áreas naturais protegidas. **Revista Vianna Sapiens**, v. 10, n. 1, p. 287-322, 2019.

TERRA, G. **A efetividade da fiscalização do desmatamento ilegal nas unidades de conservação federais no estado do Acre**. 2017. 86 f. Dissertação (Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.