

COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental de Minas Gerais**CPB – Câmara Técnica de Biodiversidade e Áreas Protegidas**

Retorno de Pedido de Vistas realizado na 45ª reunião da CPB, dia 24 de junho de 2020 – a ser apresentado na 46ª reunião CPB dia 29 de julho de 2020

Conselheiro: Alexandre Túlio Amaral Nascimento (UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais) (Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6602712110213846>)

Processo Administrativo: 16416/2017/001/2018, Vale S. A., Projeto Capanema Umidade Natural

O Empreendimento

O empreendimento Vale Capanema está em fase de licenciamento concomitante LP+LI+LO (LAC 1). O parecer único SUPPRI – Protocolo SIAM Nº 0226650/2020 foi encaminhado à CPB para deliberação em sua 45ª reunião extraordinária, dia 24 de junho de 2020, ocasião do pedido de vistas deste conselheiro representante da UEMG.

O processo em análise prevê a retomada de empreendimento minerário paralisado desde 2003, fazendo-se necessário para este fim a supressão de vegetação nativa (41,81 ha) para implantação da tecnologia do transportador de correias de longa distância (TCLD). A área que se pretende suprimir está no bioma Mata Atlântica, especialmente protegido pela Lei Federal 11.428 de 2006. O parecer da Proposta de Compensação Ambiental foi enviado à CPB com sugestão de deferimento. Entretanto, há questões que devem ser pautadas e consideradas pela CPB sobre o parecer em questão – as quais são apontadas e discutidas nesse retorno de pedido de vistas.

A maior parte da área que se pretende suprimir e compensar (31,69 ha) é de campo rupestre ferruginoso (cangas) – geoecossistemas endêmicos, raros e vulneráveis (CARMO & KAMINO, 2015). Além destes, há previsão de supressão de floresta estacional semidecidual (6,22 ha), candeial (1,27 ha) (região de transição entre campo rupestre e floresta semidecídua) e campo rupestre quartzítico (2,63 ha). Os 41,81 hectares de supressão de ecossistemas do bioma Mata Atlântica são acrescidos de 468,27 ha de área antropizada, totalizando 510,08 hectares.

Unidades de Conservação – considerações

O empreendimento Vale Capanema encontra-se em uma região de elevada importância biológica e de prioridade extremamente alta para conservação da biodiversidade (MMA Áreas Prioritárias para Conservação – região do quadrilátero ferrífero; Altas Para Conservação do Estado de Minas Gerais, Fundação Biodiversitas, 2005).

A área diretamente afetada (ADA) incide sobre duas Unidades de Conservação (UCs): o Parque Nacional (PARNA) Serra do Gandarela (proteção integral) e a Floresta Estadual do Uaimií (uso sustentável) (Figura 1). A ADA ainda está sobre a zona de amortecimento do Parque Estadual do Itacolomi e dentro de duas Áreas de Proteção Ambiental (APA), a APA SUL RMBH e APA Cachoeira das Andorinhas.

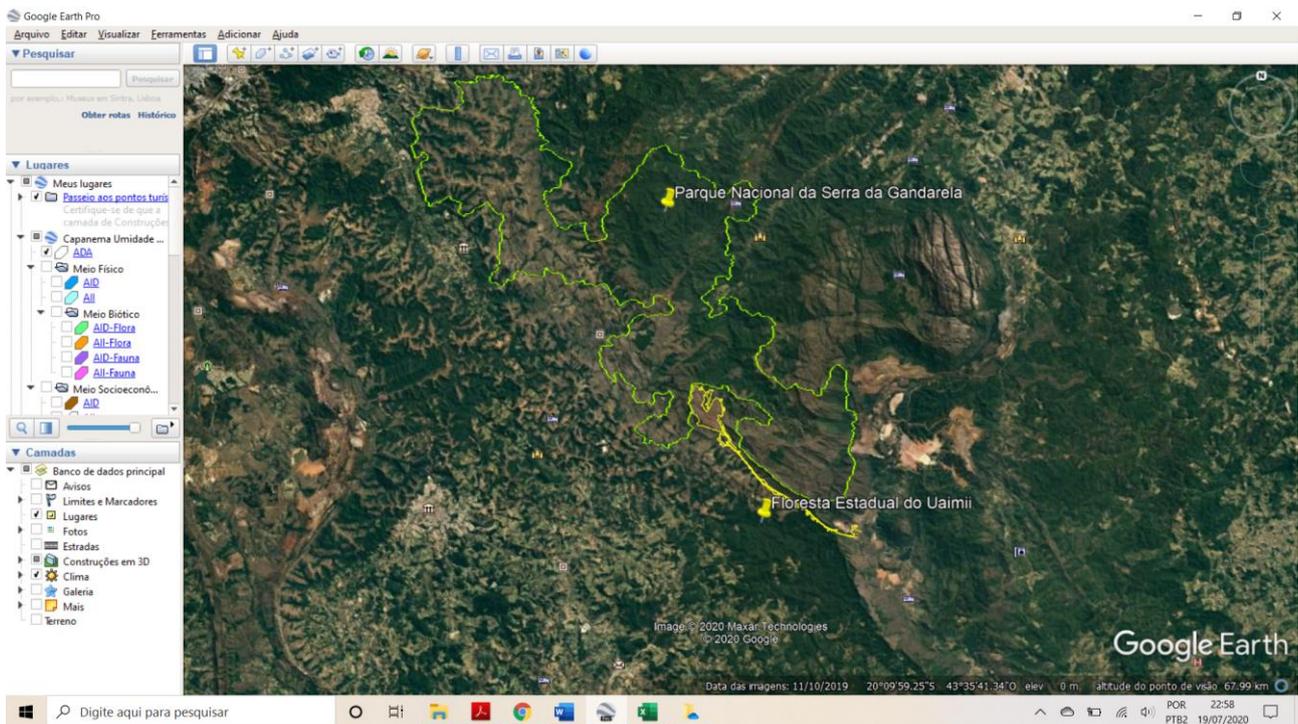


Figura 1 – A Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento é adjacente direta ao Parque Nacional do Gandarela (UC federal de proteção integral) e à Floresta Estadual do Uaimií (UC estadual de uso sustentável). Fonte: IDE-Sisema; SEMAD.

A área de influência indireta (AII) do empreendimento incide sobre uma porção expressiva do PARNA Serra do Gandarela e praticamente sobre toda a Floresta Estadual do Uaimií. Este fato, reportado na Figura 2, já seria suficiente para justificar a não retomada das atividades minerárias na área e a não supressão de ecossistemas nativos. Deve-se pontuar que a criação dessas UCs se deu depois que o empreendimento mineral se tornou inativo, em 2003 – a Floresta Estadual Uaimií foi criada em 21 de outubro de 2003 e o PARNA Serra do Gandarela em decreto de 13 de outubro de 2014.

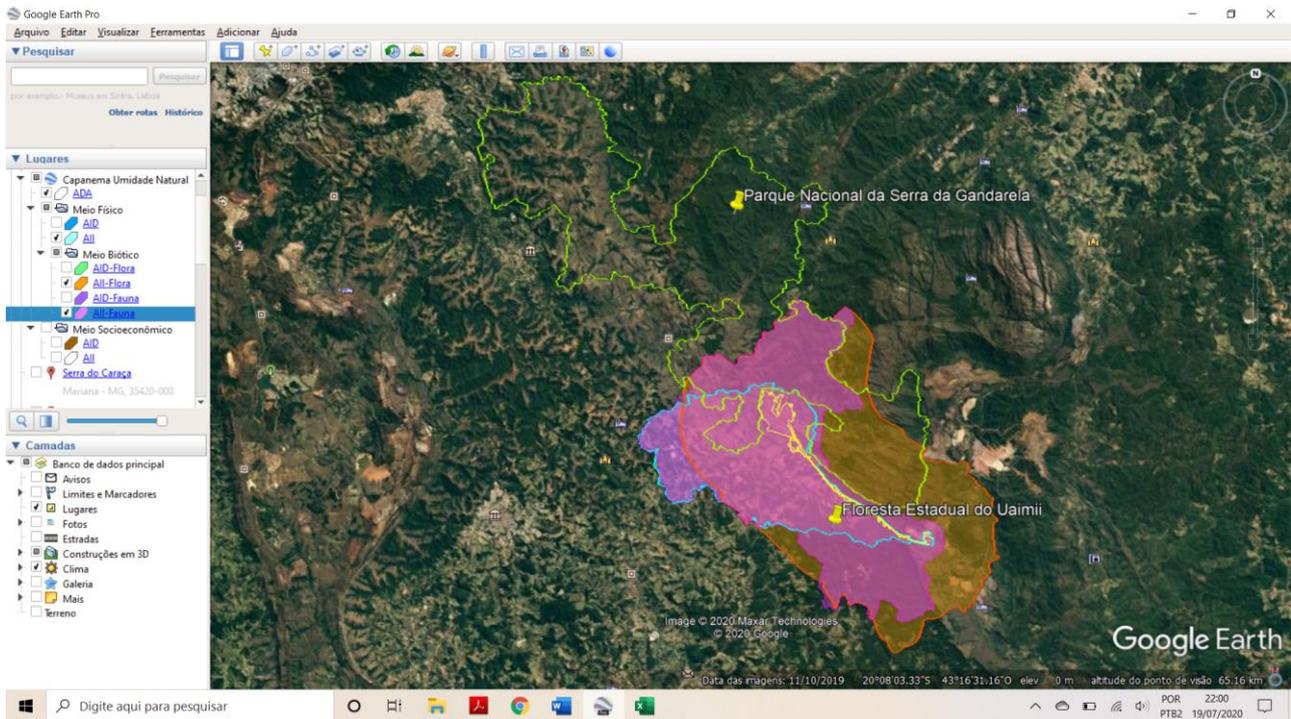


Figura 2 – A área de influência indireta (AII) do empreendimento sobre o meio biótico ocupa porções expressivas de UC de proteção integral (PARNA Serra do Gandarela) e de uso sustentável (Floresta Estadual do Uaimií). Fonte: IDE-Sisema; SEMAD.

O empreendimento ainda influencia oito (08) Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) (Figura 3). Seis (06) dessas RPPNs estão completamente inseridas na AII do empreendimento (Fazenda Capivary, Sítio Mata da Cruz, Fazenda Nascer, Vale da Borboletas, Quinta dos Cedros, Fazenda Córrego Acima), uma está parcialmente inserida (RPPN Santuário da Serra do Caraça) e outra é marginal à AII (RPPN Horto Alegria) (Figura 3).

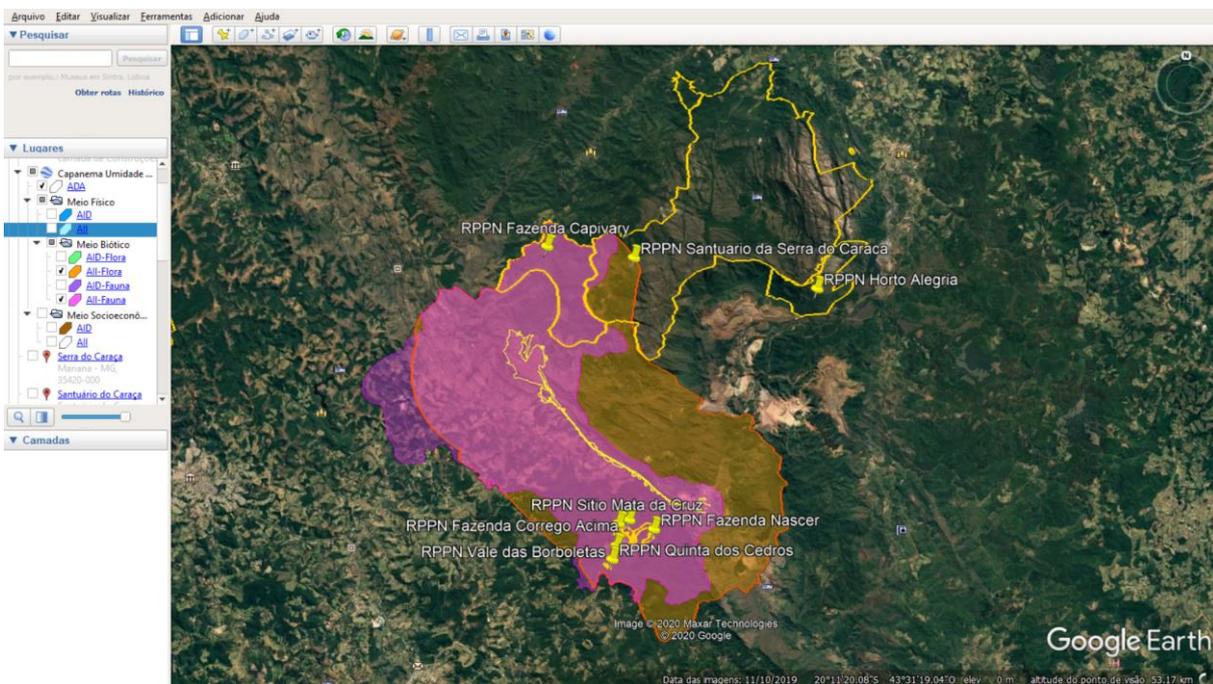


Figura 3 – A área de influência indireta (AII) do empreendimento incidi sobre 08 RPPNs: Santuário do Caraça, Fazenda Capivary, Sítio Mata da Cruz, Fazenda Nascer, Vale da Borboletas, Quinta dos Cedros, Fazenda Córrego Acima, Horto Alegria. Fonte: IDE-Sisema; SEMAD.

O impacto do empreendimento nestas RPPNs, negligenciado no processo encaminhado para a análise da CPB, merece consideração. Apesar de classificadas como UCs de uso sustentável (SNUC – Lei Federal 9.985/2000), RPPNs têm particularidades únicas em relação às demais 11 categorias de UCs previstas no SNUC. Diferente das demais UCs de uso sustentável, as RPPNs não preveem o uso sustentado e manejo dos recursos naturais e têm o objetivo de conservar a biodiversidade, sendo permitida pesquisa científica e visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais (Artigo nº 21, SNUC, Lei 9.985/2000), como observado em UCs de proteção integral. As histórias das RPPNs refletem sua importância para a conservação da biodiversidade e as particularidades dessa categoria de UC, que não devem jamais ser negligências (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2007; PUREZA *et al.*, 2015). Cabe ainda pontuar que as RPPNs permitem o explícito exercício da responsabilidade compartilhada pelo meio ambiente às pessoas físicas e jurídicas, cumprindo importantes preceitos da Constituição Federal de 1988 e da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA – Lei Federal 6.938/1981).

Portanto, vê-se que a retomada do empreendimento minerário Vale Capanema, depois de quase 20 anos, terá impacto direto e indireto sobre diversas UCs – tanto de proteção integral quanto de uso sustentável. Além de tornar vulnerável os objetivos de conservação dessas áreas, seu potencial ecoturístico também será comprometido e prejudicado pelo empreendimento.

Deve-se reconhecer e valorizar o potencial das UCs para o desenvolvimento sustentável dos territórios em que estão inseridas, proporcionando distribuição mais equânime dos benefícios, inclusive monetários e econômicos, aos diversos atores e segmentos sociais presentes (SOUZA *et al.*, 2017; YOUNG & MEDEIROS, 2018). Um empreendimento minerário de uma grande multinacional, por sua vez, ao contrário, contribui para o aumento da concentração de renda e da desigualdade socioeconômica, abortando o potencial e a vocação da região.

Biodiversidade – considerações

As informações abaixo sobre as espécies ameaçadas foram obtidas do parecer único da SUPRI encaminhado à CPB e tiveram suas referências atualizadas no portal da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) – agência internacional que é a principal referência global na definição de critérios para elaboração de listas de espécies ameaçadas e que reúne especialistas de todo mundo para consolidar informações biológicas dos mais diversos grupos taxonômicos.

Segundo a Portaria MMA nº 443/2014 e a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, há quatro espécies vegetais (de quatro famílias biológicas distintas) ameaçadas na área impactada pelo empreendimento (*Ocotea odorifera*, *Euterpe edulis*, *Cedrela fissilis*, *Hoffmannsegella caulescens*).

Observa-se alta diversidade em todos os grupos de fauna amostrados, bem como a presença de espécies ameaçadas de extinção, de espécies-chave¹ e de predadores de topo de cadeias tróficas. Estes fatos deflagram a importância e relevância da área em questão para a conservação da biodiversidade, para a manutenção de processos ecológicos e para a saúde e funcionamento dos ecossistemas locais

¹ Espécie-chave: espécie cuja remoção ou alteração demográfica produz efeito significativo (extinção ou grande mudança na densidade populacional) em outras espécies, dado seu efeito regulador nas teias tróficas. Estas espécies influenciam diferenciadamente suas comunidades e têm um papel decisivo na conservação (BEGON *et al.*, 2007 – páginas 584-585).

– que não por acaso são especialmente protegidos em diversas UCs (de proteção integral e de uso sustentável), limítrofes à área que se pretende suprimir.

A perereca-de-folhagem-com-perna-reticulada (*Pithecopus ayeaye*), amostrada na área, é criticamente ameaçada (CR) pela Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2016). *Pithecopus ayeaye* é também considerada criticamente ameaçada pela lista do Estado de Minas Gerais (DN COPAM 147/2010), constando no Plano de Ação Nacional (PAN) da Herpetofauna do Espinhaço (MMA/ICMBio, 2012) e da Mata Atlântica do Sudeste (MMA/ICMBio, 2015). Cabe destacar que a atividade minerária – que leva à perda de hábitat e à poluição letal para a espécie – é apresentada por estas listas e trabalhos científicos como a principal ameaça para este anfíbio endêmico a apenas cerca de 10 km² de ecossistemas de transição entre campos de Cerrado e floresta semidecídua (IUCN, 2016).

A amostragem de avifauna comprovou o elevado endemismo da região, com destaque para espécies restritas a áreas elevadas da Cadeia do Espinhaço e que são mais sensíveis à perda de seus hábitats em decorrência da exploração mineral. Há na região do empreendimento duas espécies de aves ameaçadas segundo a lista vermelha da IUCN, o *Sporophila frontalis* (pixoxó) (IUCN, 2018-a) e o *Amaurospiza moesta* (negrinho-do-mato) (IUNC, 2018-b). Além destas, a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), animal raro e ameaçado (BirdLife, 2019), também foi amostrada na área.

Em apenas três campanhas amostrais para mamíferos de médio e grande porte, a ADA e AID do empreendimento tiveram ao menos 97 registros independentes de 22 espécies, número bastante expressivo para uma região amostral relativamente pequena e em amostragem tão curta. Dentre os registros, estão sete espécies que figuram nas listas de espécies ameaçadas: *Puma concolor* (onça-parda), *Puma yagouaroundi* (gato-mourisco), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Tapirus terrestris* (anta), *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno), *Leopardus pardalis* (jaguaritica) e *Pecari tajacu* (cateto ou porco-do-mato).

A presença de espécies ameaçadas, de espécies-chaves e de espécies de topo de cadeia, deflagram sinergismos ecológicos pouco discutidos e apresentados nos documentos disponibilizados aos conselheiros da CPB. Cabe ressaltar que a diversidade de espécies é apenas uma das dimensões da biodiversidade, que considera a diversidade biológica desde o nível genético e molecular dentro das populações às interações entre espécies e ao funcionamento dos ecossistemas e a dinâmica das paisagens (NOSS, 1990; CDB, 1992; BEGON *et al.* 2007, página 602).

Há de se considerar a vasta e consolidada literatura científica que alerta para os impactos irreversíveis da perda e fragmentação de hábitats e ecossistemas sobre a biodiversidade – em todos os seus níveis hierárquicos e em seus atributos composicionais, estruturais e funcionais. Os impactos da supressão da cobertura original do solo e da fragmentação das paisagens têm efeitos complexos e que podem repercutir por até cinco décadas na dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas (DASKALOVA *et al.*, 2020).

Considerações Finais

Além do explícito impacto sobre a biodiversidade e sobre áreas protegidas importantes, a proposta de compensação ambiental dos 41,81 hectares de ecossistemas a serem suprimidos com a reativação do empreendimento minerário em análise se daria em sete propriedades distintas e de forma mista –

criação de RPPN, instituição de servidão florestal, doação ao poder público para regularização fundiária em UC e recomposição ambiental. Esta proposição fere preceitos básicos da Ecologia da Paisagem (METZGER, 2001) e da Biologia da Conservação (PRIMACK, 2002; GROOM *et al.* 2005) ao contabilizar áreas pequenas e desconexas (SHAFER, 1990), ainda que a contabilização total seja o dobro da área que se pretende suprimir.

Esta observação é oportuna para recomendar à SEMAD-SUPRAM-SUPRI que propostas de compensação ambiental que considerem mais de uma área, as apresentem em um contexto de paisagem, com mapas e imagens dessas áreas compensatórias em perspectiva, para que possíveis equivalências ecológicas e eventuais benefícios de compensação possam ser apropriadamente avaliados pela CPB-COPAM. Além disso, os pareceres do órgão ambiental devem explicitar visualmente, em mapas e imagens, quaisquer sobreposições das áreas dos empreendimentos com todas as UCs presentes no território – situação que não esteve clara no parecer em análise.

Por último, mas não menos importante, a proposta de compensação prevê a restauração de ecossistemas de cangas (campos rupestres ferruginosos), o que se faz inviável segundo o conhecimento científico disponível. Propostas deste cunho devem estar ancoradas em referências científicas robustas, capazes de comprovar a eficácia de ações de resgate e reintrodução de espécies endêmicas de áreas de cangas.

Perante os argumentos e considerações apontadas neste retorno de vistas, entende-se que a compensação ambiental pretendida não se faz possível e não é recomendada, dado o risco de prejuízos significativos e irreversíveis para a biodiversidade e para as diversas áreas protegidas afetadas.

Referências Bibliográficas

BEGON, M., HARPER, J. L., TOWNSEND, C. R. 2007. *Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 752p. Espécies-chave: páginas 584-585. Conceito de biodiversidade: página 602.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a *Política Nacional do Meio Ambiente*, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acessado em 22 de julho 2020.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o Artigo 225, Parágrafo 1, incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal, institui o *Sistema Nacional de Unidades de Conservação* e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acessado em 22 de julho 2020.

BirdLife 2019. *Espécies Brasileiras Globalmente Ameaçadas de Extinção*. <http://savebrasil.org.br/ameacadas-globalmente>. Acessado em 22 de julho de 2020.

CARMO, F. F.; KAMINO, L. H. Y. 2015. *Geossistemas ferruginosos do Brasil: áreas prioritárias para conservação da diversidade geológica e biológica, patrimônio cultural e serviços ambientais*. 1. ed. Belo Horizonte: 3i, 551 p. v. 1.

CDB 1992. *Convenção Internacional Sobre a Diversidade Biológica*. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/7513-convencao-sobre-diversidade-biologica-cdb>. Acessado em 22 de julho de 2020.

DASKALOVA, G. N.; MYERS-SMITH, I. H.; BJORKMAN, A. D.; BLOWES, S. A.; SUPP, S. R.; E. 2020. Landscape-scale forest loss as a catalyst of population and biodiversity change. *Science*, 19 Jun 2020: Vol. 368, Issue 6497, pp. 1341-1347. DOI: 10.1126/science.aba1289. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/368/6497/1341/tab-article-info>. Acessado em 23 de julho de 2020.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. 2007. *Minha terra protegida: histórias das RPPNs da Mata Atlântica*. – São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica – Belo Horizonte : Conservação Internacional, 272 p. Disponível em: https://www.conservation.org/docs/default-source/brasil/minha_terra_protegida.pdf. Acessado em 22 de julho de 2020.

GROOM, M.J.; MEFFE, G.K.; CARROLL, C.R. 2005. *Principles of conservation biology*. 3rd ed. Massachusetts: Sinauer.

IUCN, 2016. Ulisses Caramaschi, Carlos Alberto Gonçalves da Cruz, Raphael Lima, Reuber Brandão. 2016. *Pithecopus ayeaye*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016: e.T55839A107295713. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T55839A107295713.en>. Acessado em 22 de julho de 2020.

IUCN, 2018-a. BirdLife International. 2018. *Sporophila frontalis*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2018: e.T22723399A132162969. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22723399A132162969.en>. Acessado em 22 de julho de 2020.

IUCN, 2018-b. BirdLife International. 2018. *Amaurospiza moesta*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2018: e.T105965570A132047632. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T105965570A132047632.en>. Acessado em 22 de julho de 2020.

METZGER, J. P. 2001. *O que é Ecologia de Paisagens?* Biota Neotropica v1. Disponível em: <https://www.biotaneotropica.org.br/v1n12/pt/fullpaper?bn00701122001+pt>. Acessado em 23 de julho de 2020.

NOSS, R. 1990. Indicators for Monitoring Biodiversity: A Hierarchical Approach. *Conservation Biology*, v.4, p. 355-364. Disponível em: <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.1990.tb00309.x>. Acessado em 22 de julho de 2020.

PRIMACK, R. B. 2002. *Essentials of conservation biology*. Sinauer Associates, Sunderland.

PUREZA, F.; PELLIN, A.; PADUA, C. P. 2015. *Unidades de Conservação – fatos e personagens que fizeram a história das categorias de manejo*. São Paulo: Matrix. 240 p.

SHAFER, C.L. 1990. *Nature reserves: Island Theory and Conservation Practice*. Smithsonian Institution Press, Washington, DC. 208p.

SOUZA, T. V. S. B.; THAPA, B.; RODRIGUES, C. G. O.; IMORI, D. 2017. *Contribuições do Turismo em Unidades de Conservação para a Economia Brasileira - Efeitos dos Gastos dos Visitantes em 2015*. ICMBio. Brasília. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/edital/contribuicoes_do_turismo_em_ucs_federais_para_a_economia_brasileira.pdf. Acessado em 22 de julho de 2020.

YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. 2018. *Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras* / Carlos Eduardo Frickmann Young & Rodrigo Medeiros (Organizadores). – Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 180p. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Livro-Quanto-vale-o-verde.pdf>. Acessado em 22 de julho de 2020.