

EFEITOS DA FRAGMENTAÇÃO E PERDA DE HABITAT SOBRE A ECOLOGIA E A DINÂMICA POPULACIONAL DE PRIMATAS AMEAÇADOS NO BRASIL

Ana Clara Limp Brandão Teixeira^{1*}, Tamires Brenda da Silva¹, Marcelo Pires Nogueira de Carvalho².

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: anabrndt@gmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Brasil abriga a maior diversidade de primatas do mundo, com cerca de 140 espécies conhecidas em seu território entre as mais de 500 existentes no planeta Terra. Apesar disso, mais de um terço de tais mamíferos endêmicos do país encontra-se ameaçado de extinção em decorrência da perda e da fragmentação de habitats¹. Esses processos, resultantes principalmente da expansão agropecuária, urbanização e exploração florestal, dividem as paisagens naturais em pequenos remanescentes isolados, alterando a disponibilidade de recursos e reduzindo a conectividade entre populações^{1, 2}. Nesse contexto, sabe-se que existem gradientes de perda da paisagem que contemplam níveis distintos desde mata nativa e inalterada a zonas periurbanas e completamente modificadas pelo ser humano. Esse cenário culmina na ameaça às interações ecológicas de primatas com o ambiente em que estão inseridos de modo distinto entre espécies, que apresentam diferentes padrões de resposta e sensibilidade às alterações discutidas. Portanto, este trabalho tem como objetivo revisar as principais consequências da fragmentação de habitats de primatas brasileiros em diferentes biomas e avaliar fatores que possivelmente distinguem a resposta entre espécies, destacando a alteração em suas dinâmicas populacionais e discutindo potenciais estratégias para eficientizar projetos de conservação.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura nos buscadores PubMed, Google Acadêmico e ResearchGate, e na base de dados SciELO. Foram incluídos artigos científicos, revisões e capítulos de livros relacionados à avaliação do estado populacional de espécies de primatas em território nacional diante de fatores tais quais a degradação ambiental. As buscas foram realizadas a partir do arranjo de palavras-chave como: primatas, Brasil, fragmentação de habitat, paisagem, população, isolamento.

RESUMO DE TEMA

A fragmentação e a perda de habitat são fatores determinantes no declínio das populações de primatas ameaçados no Brasil, alterando profundamente a estrutura e a funcionalidade das paisagens naturais³. A redução da cobertura florestal de forma abrupta promove isolamento populacional com consequentes alterações comportamentais e ecológicas que comprometem a viabilidade das espécies, por exemplo diante do risco de perda de sua diversidade genética^{4, 5}.

Galán-Acedo et al. (2023)⁶ identificaram limiares críticos de cobertura florestal, aproximadamente 78% na Mata Atlântica e 45% na Amazônia, abaixo dos quais ocorre queda significativa na riqueza de espécies. Espécies de grande porte e baixa taxa reprodutiva, como os muriquis-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), sofrem de forma mais acentuada com a fragmentação, apresentando redução da aptidão do habitat e perda de variabilidade genética. Além disso, o isolamento entre fragmentos prejudica o fluxo gênico, intensificando o risco de extinção local das populações⁵. Tais processos podem ainda ser intensificados por fatores ecológicos vinculados à capacidade de exploração da matriz externa aos fragmentos de vegetação, da intensidade de cobertura e da área de cada um deles, por exemplo⁶. No Cerrado brasileiro, evidencia-se o contraste entre os níveis de adaptabilidade conforme alterações da cobertura florestal remanescente, de modo que algumas espécies, como o macaco-pregomarelo (*Sapajus libidinosus*), são mais afetadas pelos tamanhos de fragmentos em que habitam e pela capacidade de interação com a matriz; já em outras, como o sagui-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*), observa-se maior plasticidade quanto à adaptação a zonas com alto grau de modificação urbana, sem que determinantes específicos afetem a viabilidade de sua população^{7,8}.

Os efeitos da fragmentação não se limitam às populações, mas também comprometem processos ecológicos, como a dispersão de sementes

realizada por primatas frugívoros, cuja ausência impacta diretamente a regeneração vegetal⁶. Embora espécies mais generalistas, como o bugio-ruivo (*Alouatta guariba*), tolerem ambientes alterados, sua persistência é limitada e acompanhada por declínios demográficos a longo prazo^{3, 4}. Ademais, a manifestação da resposta a perturbações ambientais em primatas pode ocorrer de forma tardia em relação ao início dos processos destrutivos de seu habitat^{3, 9}. Com isso, discute-se a possibilidade da severidade de processos de extinção de inúmeras espécies ainda não ter sido devidamente percebida em sítios como a Floresta Amazônica, cuja exploração efetiva inaugurou-se na década de 1970 e, portanto, ainda é recente quando comparada à da Mata Atlântica^{5, 6}.

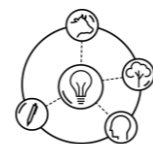
Por outro lado, projetos de manejo e reintrodução, como o do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*), demonstram que ações integradas, envolvendo restauração florestal, corredores ecológicos e monitoramento genético, podem reverter tendências de extinção e recuperar populações silvestres¹⁰. Tais evidências reforçam a urgência de políticas públicas voltadas à conservação integrada de paisagens e de fragmentos remanescentes de ecossistemas, garantindo a conectividade e a funcionalidade ecológica dos ecossistemas brasileiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fragmentação e a perda de habitat em território nacional compõem um panorama de ameaça à ecologia e à viabilidade populacional de primatas, exigindo estratégias de conservação que priorizem conectividade, restauração e manejo adaptativo. Diante das diferenças interespecíficas quanto à resposta ao estímulo destrutivo de habitats, é fundamental o planejamento de programas que transpassem noções comuns à conservação de primatas e que, assim, possam viabilizar de forma mais efetiva o cuidado com cada espécie. Logo, é necessário um constante aprofundamento sobre o tema, por meio de pesquisas que avaliem tópicos comuns e únicos às interações entre diferentes grupos e espécies de primatas diante de variações na intensidade de perturbações da paisagem em sítios nacionais diversos para que assim seja possível mitigar, de maneira fundamentada, os efeitos da devastação natural sobre primatas tropicais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GOMES, L. B. et al. Conservation challenges for Brazilian primates and the role of protected areas in a changing climate. *Scientific Reports*, v. 14, p. 31356, 2024.
- OLIVEIRA, M. M. Agricultural activities and threat to fauna in Brazil: an overview. *Papéis Avulsos de Zoologia*, v. 61, e20216163, 2021.
- ESTRADA, A. et al. Impending extinction crisis of the world's primates: Why primates matter. *Science Advances*, v. 3, n. 1, e1600946, 2018.
- CHIARELLO, A. G. Primates of the Brazilian Atlantic Forest: The influence of forest fragmentation. In: MARSH, L. K. *Primates in Fragments: Ecology and Conservation*. New York: Springer, p. 99–121, 2003.
- POMPEU, J.; PORTELLA, R. O. Genetic viability and habitat suitability of the critically endangered southern muriqui (*Brachyteles arachnoides*) in the Atlantic Forest's fragmented landscapes under land use and climate change scenarios. *Climate Change Ecology*, v. 5, p. 100065, 2023.
- GALÁN-ACEDO, C. et al. Effects of habitat loss on Brazilian primates: assessing extinction thresholds in the Amazon and Atlantic Forest. *Perspectives in Ecology and Conservation*, v. 21, n. 2, p. 189–195, 2023.
- PÁGLIA, A. P. et al. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology*, v. 6, p. 1–82, 2012.



XVI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

8. GRANDE, T.; ALENCAR, R.; RIBEIRO, P.; MELO, F. Fragment shape and size, landscape permeability and fragmentation level as predictors of primate occupancy in a region of Brazilian Cerrado. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 42, e48339, 2020. DOI: 10.4025/actascibiolsci.v42i1.48339.
9. LAPENTA, M. J. et al. Frugivory and seed dispersal of golden lion tamarins in fragmented landscapes of southeastern Brazil. *Biota Neotropica*, v. 8, n. 3, p. 1–10, 2008.
10. RUIZ-MIRANDA, C. R. et al. Estimating population sizes to evaluate progress in conservation of endangered golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*). *PLOS ONE*, v. 14, e0216664, 2019.

APOIO:

