



A INFLUÊNCIA ANTRÓPICA E SEUS IMPACTOS COMPORTAMENTAIS EM SAGUIS-DE-TUFO-PRETO (*Callithrix penicillata*) EM AMBIENTES URBANOS

Giovanna de Melo Inácio^{1*}, Karine Luísa de Souza², Carolina Rios da Silva³, Lucas Belchior Souza de Oliveira^{3,4}, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira⁵

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

²Discente no Curso de Ciências Biológicas – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG – Brasil

³Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária – Centro Universitário UNA, campus Linha Verde – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁵ Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os Saguis-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*) apresentam ampla distribuição geográfica no território brasileiro e sua ocorrência abrange não só áreas preservadas, mas também degradadas, incluindo ambientes urbanos¹. Nesse contexto, a urbanização e sua consequente fragmentação de habitat levam às interações entre humanos e esses primatas². Apesar de algumas características comportamentais indicarem que esses animais podem se adaptar ao ambiente urbano, a extensão dessa adaptação ainda é desconhecida³. Ademais, evidencia-se mudanças comportamentais nos saguis resultantes da proximidade e interação com humanos, incluindo padrões de forrageamento e de locomoção^{4,5}. Dessa forma, o presente estudo visa discutir tais alterações e suas consequências para as populações de micos-estrela em ambientes urbanos.

MATERIAL

O trabalho foi elaborado a partir de uma revisão bibliográfica de artigos científicos sobre aspectos comportamentais de *Callithrix penicillata* e a influência dos impactos antrópicos nesses indivíduos residentes em ambientes urbanos. Livros sobre ecologia e dieta de calitriquídeos também foram consultados. A pesquisa foi realizada em plataformas como CAPES, Google Acadêmico, PubMed e SciELO, através das palavras-chaves “*Callithrix penicillata*” e “*Black-tufted marmoset*” seguido de “*Behaviour*”, “*Urban areas*”, “*Urbanization*” e “*Diet*”. Foram selecionados trabalhos publicados a partir de 2000. Os trabalhos foram selecionados conforme apresentassem metodologia científica coerente e informações pertinentes para a discussão do tema.

RESUMO DE TEMA

A urbanização é um dos principais aspectos de modificação antrópica responsáveis pela perda e fragmentação de habitats brasileiros e a consequente ameaça à fauna silvestre¹³. O sagui-de-tufo-preto (*C. penicillata*) é um pequeno primata neotropical que ocupa os biomas de Cerrado e Mata Atlântica, além de ambientes urbanos, sendo amplamente encontrado em parques e cidades brasileiras^{5,6}. O comportamento flexível apresentado pela espécie possibilita essa ocupação em áreas urbanas e sua capacidade de aprendizado permite habituações frente às mudanças ambientais^{7,8}. A proximidade espacial leva à interação entre os saguis e humanos, o que provoca alterações comportamentais desses animais, como a perda do medo e aumento da agressividade^{2,4}. Ademais, a similaridade de primatas não-humanos (PNH) com os humanos pode levar a uma percepção distorcida pelas pessoas, propiciando a ocorrência de conflitos, além de maiores riscos sanitários pela proximidade filogenética⁹.

O êxito no estabelecimento de animais silvestres em ambientes urbanos depende de ajustes em sua dieta e fisiologia, possivelmente resultando em aumento de sua atividade circadiana e/ou redução da frequência do comportamento migratório¹⁰. Tais ajustes resultam em mudanças no comportamento natural, o que já foi descrito em calitriquídeos^{11,12}.

Destaca-se que a interação entre esses PNH e humanos está frequentemente relacionada ao comportamento de alimentação, seja pelo fornecimento, furto ou aquisição oportunista do alimento¹³, por exemplo em lixeiras, como retratado na Figura 1. Estudos relatam que a aproximação desses animais às áreas com presença humana estão principalmente relacionadas ao oferecimento de recursos alimentares, o que pode desencadear na alteração de padrões naturais de forrageamento das espécies, já que os alimentos oferecidos são fontes mais atrativas de dieta e necessitam de menos esforço para aquisição¹⁴. O ato de ofertar alimentos em locais fixos e com frequência pode levar ao sedentarismo e

impede a expressão do comportamento natural da espécie, uma vez que os primatas dedicam a maior parte do seu tempo à locomoção¹⁵.



Figura 1: Indivíduo da espécie *Callithrix penicillata* forrageando em lixeira no Campus Pampulha da UFMG (Fonte: Autoral).

Um estudo analisou a atividade comportamental de quatro grupos de *C. penicillata* em ambiente urbano e a comparou com a ecologia comportamental da mesma espécie em seu habitat natural, concluindo que a expressão de comportamento social positivo sofreu redução em áreas abertas sem a presença de árvores. Já o comportamento de catação individual (*self-grooming*), também reduz com o aumento de áreas com construções humanas⁵. Esses resultados sugerem que os animais ficam mais relaxados em áreas de vegetação natural, uma vez que estas possibilitam maior proteção contra predadores⁸. Além disso, os animais apresentaram tempo de locomoção reduzido e aumento do tempo de descanso, o que possivelmente deve-se ao fato de que há maior disponibilidade alimentar no ambiente urbano quando comparado à ambientes silvestres⁵. Assim, reforça-se que a disponibilidade alimentar afeta diretamente os padrões de atividade dos PNHs, principalmente quanto ao comportamento de locomoção⁸.

Outro aspecto influenciado pela ocupação de áreas urbanas é a preferência alimentar. Primatas do gênero *Callithrix* spp. são especializados no consumo de exsudatos arborícolas, principalmente goma¹⁶. Entretanto, um trabalho que monitorou um grupo de Saguis-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*) em um fragmento urbano de mangue observou que a goma constituiu um elemento secundário na dieta dos animais¹². Esse fato colabora para a suposição que a disponibilidade de comida de origem antrópica pode alterar os padrões de forrageamento e dieta de animais selvagens, provocando intensas mudanças comportamentais¹⁷. Ademais, as paisagens urbanas podem dificultar o acesso dos animais às árvores que possivelmente seriam fontes alimentares¹².

Esforços para mitigar a fragmentação do habitat e promover a coexistência pacífica entre humanos e PNH são necessários. Para isso, podem-se adotar estratégias como a criação de corredores verdes para conectar áreas fragmentadas e a realização de programas de educação ambiental para sensibilização da população¹⁸. Esses corredores atuam como uma conexão para locomoção dos animais entre diferentes áreas, e constituem em um método aplicável para PNH em ambientes de coexistência¹⁹. Os programas de educação ambiental para conservação de PNH devem pautar-se em uma abordagem múltipla, considerando as comunidades locais e seu conhecimento prévio, bem como as instituições governamentais e políticas. Assim, ações verdadeiramente educativas são



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

efetivadas para sensibilizar sobre os impactos antrópicos no comportamento desses animais²⁰.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos retratam mudanças nos padrões de forrageamento e atividade de indivíduos da espécie *C. penicillata* em ambientes não naturais, revelando alterações comportamentais provocadas pela proximidade espacial e interação com humanos. Entretanto, nota-se a necessidade de elaboração de mais estudos que investiguem amplamente o tema, de forma a identificar e compreender os impactos da influência antrópica nesses indivíduos a longo prazo, possibilitando a promoção de estratégias que atenuem tais impactos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MITTERMEIER, Russell. et al. **Handbook of the Mammals of the World: Primates**. v 3. Barcelona: Lynx Ediciones, 2013.
- DUARTE-QUIROGA, A.; ESTRADA, A. **Primates as pets in Mexico City: An assessment of the species involved, source of origin, and general aspects of treatment**. American Journal of Primatology, 61, 53-60, outubro 2003.
- TEIXEIRA, B. **Good neighbours: distribution of black-tufted marmoset (*Callithrix penicillata*) in an urban environment**. Wildlife Research, 42, 579-589, junho 2015.
- SABBATINI, G. et al. **Interactions between humans and capuchin monkeys (*Cebus libidinosus*) in the Parque Nacional de Brasília, Brazil**. Applied Animal Behaviour Science, 97, 272-283, maio 2006.
- DOS SANTOS, M. et al. **Behavioural and ecological aspects of black tufted-ear marmosets, *Callithrix penicillata* (Geoffroy, 1812) (Primates: Callitrichidae) in a semi-urban environment**. Revista de Etologia, 13, 37-46, junho 2014.
- LEITE, G. et al. **Human-marmoset interactions in a city park**. Applied Animal Behaviour Science, 132, 187 – 192, maio 2011.
- BOX, Hilary. **Primates Responses to environmental change**. ed. 1. Springer, 1991.
- COIMBRA-FILHO, Aldemar et al. **Ecology and Behaviour of Neotropical Primates**. v. 1, Littera Maciel, 1988.
- HILL, C.; WEBBER, A. **Perceptions of nonhuman primates inhuman-wildlife conflict scenarios**. American Journal of Primatology, 72, 919-924, setembro 2010.
- LOWRY, H. et al. **Behavioural responses of wildlife to urban environments**. Biological Reviews, 88, 537-549, dezembro 2012.
- JOKIMAKI, J. et al. **Merging wildlife community ecology with animal behavioral ecology for a better urban landscape planning**. Landscape and Urban Planning, 100, 383-385, abril 2011.
- ALBUQUERQUE, J.; OLIVEIRA, M. **Common marmosets *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758) (Primates: Cebidae: Callitrichinae) in an urban mangrove: behavioral ecology and environmental influences**. Ciências Naturais, 15, 617-632, novembro 2020.
- GONÇALVES, G. et al. **Saguís no Campus: Percepção ambiental e influência humana na dieta e comportamento de calitriquinos na Universidade Estadual de Feira de Santana (BA)**. Revbea, 20, 374-396, abril 2025.
- DE PAULA, G. et al. **Estudos preliminares da presença de saguís no município de Bauru, São Paulo, Brasil**. Neotropical Primates, 13, 6-11, dezembro 2005.
- Sociedade Brasileira de Primatologia (SBPr). **Macaco não é pet: uma campanha feita por especialista**. Guapimirim, 1, 2021.
- FRANCISCO, T. et al. **Vegetable Exudates as Food for *Callithrix* spp. (Callitrichidae): Exploratory Patterns**. PLoS ONE, 9, 1-7, novembro 2014.
- DITCHKOFF, S. et al. **Animal behavior in urban ecosystems: Modifications due to human-induced stress**. Urban Ecosyst 9, 5–12, janeiro 2006.
- BERGQVIST, Nils. **Rising Incidents and Apparent Population Growth of *Callithrix* marmosets in São Paulo: Analysing Incidents in São Paulo (2012-2023): Patterns, Seasonal Influences, and Geographic Factors**. 2024. Independent Project in Biology - Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences, Department of Ecology, Uppsala, 2024.
- NASI, R. et al. **Impact of landscape and corridor design on primates in a large-scale industrial tropical plantation landscape**. Biodiversity & Conservation, 17, 1105-1126, maio 2008.
- BEZANSON, M. et al. **Best practices are never best: Evaluating primate conservation education programs (PCEPs) with a decolonial perspective**. American Journal of Primatology, 85, junho 2023.

APOIO:

