

# STATUS ATUAL DO MONO (*Brachyteles arachnoides*) NO ESTADO DO PARANÁ: AÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO

Autores:

Biól. Dr. Bianca Ingberman<sup>1,3</sup>

Biól. Dr. Roberto Fusco Costa<sup>1</sup>

Biól. Dr. Emygdio L. A. Monteiro Filho<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador(a) do Instituto de Pesquisas Cananéia ([www.ipecpesquisas.org.br](http://www.ipecpesquisas.org.br))

<sup>2</sup> Professor Adjunto da Universidade Federal do Paraná

<sup>3</sup> [bi.ing79@gmail.com](mailto:bi.ing79@gmail.com)

Realização:



Parceiros:



Financiadores:



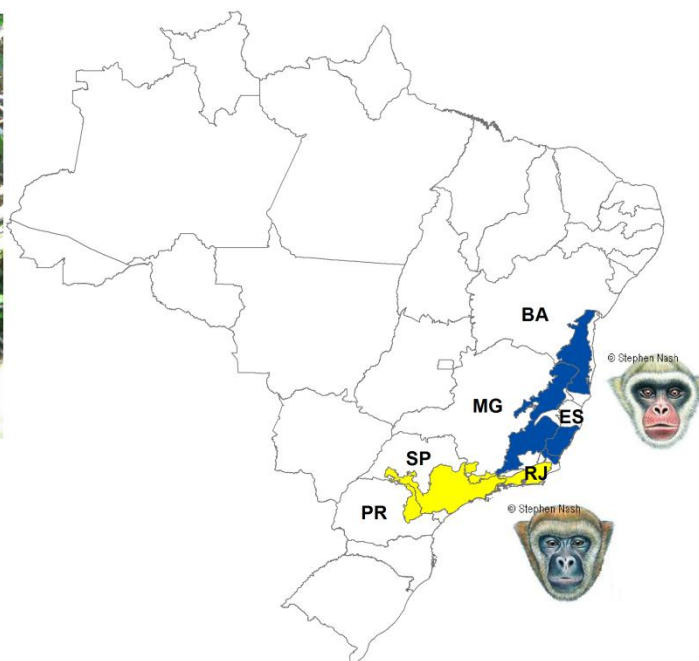
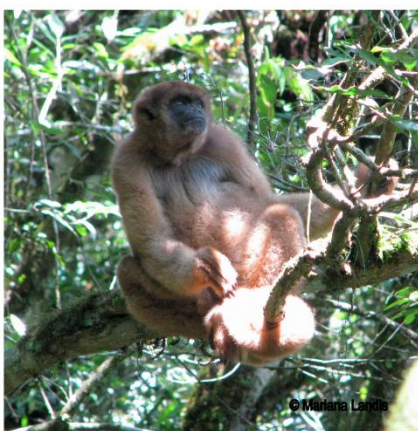
Julho, 2015

## Descrição dos objetivo

Esse relatório visa a informar os órgãos governamentais ambientais sobre o status atual de conservação do mono (*Brachyteles arachnoides*) no Estado do Paraná e assim auxiliar na orientação da realização de planejamento e ações voltadas para a sua conservação no limite sul da distribuição geográfica da espécie.

## O Mono

Os primatas do gênero *Brachyteles* Spix 1923, são os maiores das Américas (Nishimura *et al.*, 1988). Tem duas espécies reconhecidas (*Brachyteles hypoxanthus* e *B. arachnoides*) que popularmente são conhecidas como Muriqui, Mono Carvoeiro (Auricchio, 1995), Muriquina, Muriquinina (Reis *et al.*, 2008) e Mono (Koehler *et al.*, 2002). São endêmicas e uma bandeira para a conservação da Floresta Atlântica do Brasil (Aguirre, 1971; Nishimura *et al.*, 1988; Strier *et al.*, 2005), a qual está reduzida a 11,7% de sua cobertura original dispersa em numerosos fragmentos de diversos tamanhos (Ribeiro *et al.*, 2009).



*Brachyteles hypoxanthus*, ou muriqui-do-norte, distribui-se pelos Estados da BA, MG, ES e RJ, enquanto *B. arachnoides*, ou muriqui-do-sul, distribui-se pelos Estados do RJ, SP e PR (Groves, 2001; Cunha *et al.*, 2009). As duas espécies constam na lista vermelha de animais ameaçados de extinção da IUCN sendo classificados como

“Criticamente em perigo” e “Em Perigo”, respectivamente, principalmente devido à perda de habitat e a caça (Mendes *et al.*, 2008 a,b,).

No Estado do Paraná a espécie é classificada regionalmente como “Criticamente Ameaçada de Extinção” (Margarido & Braga, 2004).

### **Histórico da ocorrência do Mono no Estado do Paraná**

A ocorrência da espécie no Estado do Paraná foi proposta pela primeira vez por Krieg em 1939 (*apud* Hill, 1962) e corroborada por Aguirre em 1971. No entanto só foi confirmada em 2002 quando foi encontrada a primeira população de mono no estado, localizada na Fazenda João Paulo II, município de Castro (Koehler *et al.*, 2002). Esse encontro se deu quase ao acaso, pois ocorreu durante a realização de um inventário florístico contratado pela COPEL Transmissão S.A., ao longo da LT 230 kv Bateias-Jaguariaíva, na região do Vale do Rio Ribeira (Koehler *et al.*, 2002).

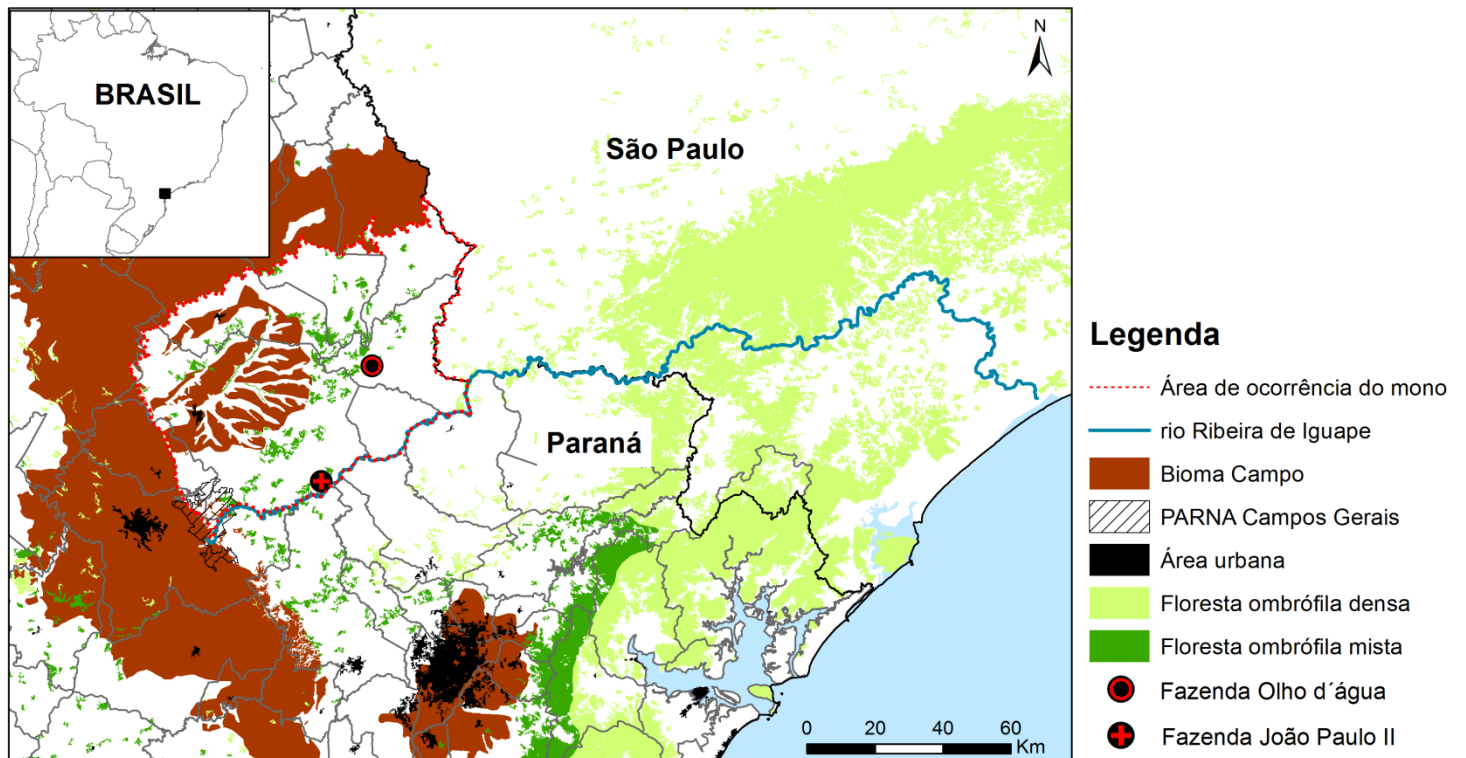
Mais recentemente, Koehler *et al.* (2005) definiram os limites atualmente reconhecidos para o Estado do Paraná de acordo com os municípios de ocorrência, os quais apresentam remanescentes contínuos e fragmentados de florestas ombrófila densa e floresta ombrófila mista.

### **Ocorrência do Mono no Estado do Paraná**

Como resultado do estudo de doutorado de Bianca Ingberman, concluímos que a ocorrência histórica e atual de *B. arachnoides* no Estado do Paraná estão restritas a uma área muito menor do que a proposta por Koehler *et al.* (2005) e atualmente reconhecida para a espécie (Biodiversitas Brasil, 2008).

Sua distribuição histórica restringe-se a áreas de Floresta Atlântica ao **norte do Rio Ribeira de Iguape e a oeste até o bioma Campo**, excluindo toda porção de paisagem contínua que ocorre no litoral do estado (Ingberman, 2015).

Essa região de distribuição histórica está atualmente representada por **pequenos fragmentos bastante isolados** (Pereira & Scroccaro, 2010), o que ameaça a persistência da espécie a médio e longo prazo. Além disso, outras ameaças como a caça e incêndios florestais são ameaças iminentes à preservação do mono no estado. A ocorrência atual da espécie pelos fragmentos restantes dessa região é reflexo não só da intensa fragmentação, mas também dos danos causados por um incêndio em larga escala ocorrido em 1963 (Departamento de Geografia, Terras e Colonização, 1963; Ribeiro, 1984).



Atualmente são conhecidas duas populações de mono no Estado do Paraná. Uma localizada na Fazenda João Paulo II no município de Castro (Koehler *et al.*, 2002) e a outra na Fazenda Olho d'água no município de Dr. Ulysses (Ingberman *et al.*, in prep.).

- A Fazenda João Paulo II, antiga Fazenda Lagoa Alegre (UTM 22J 637100, 7237858; Koehler *et al.*, 2002), não é área protegida e é propriedade particular. Apresenta aproximadamente 300 ha de mata e é circundada por áreas das empresas Itambé e Masisa, assim como por outros pequenos proprietários. A população de monos dessa área foi estimada em 24 indivíduos, sendo o grupo composto por três fêmeas adultas, quatro machos, três subadultos, cinco filhotes e oito indivíduos sem identificação do sexo e classe etária (Pereira, 2006). Em 2009 foi feita uma recontagem do grupo, onde em quatro encontros com a espécie foram contados entre de 3 a 16 indivíduos, devido ao comportamento de fissão–fusão descrito para a espécie, mantendo a formação de subgrupos. No entanto foram observados 4 infantes, indicando que esta havendo reprodução nessa área (Ingberman *et al.*, 2009). Atualmente está sendo realizada uma nova contagem e caracterização sexo-etária do grupo pelo pesquisador do Lactec Robson Hack utilizando as áreas circundantes visto que o mesmo não obteve

autorização do proprietário da Fazenda João Paulo II para entrar na propriedade, mesmo com o intuito de realização de pesquisa.

- A Fazenda Olho d'água (UTM 22J 652033, 7271121) também não é área protegida e é de propriedade da CIA Sengés Papel e Celulose. Tem aproximadamente 3000 alqueires sendo em torno de 700 ha de mata.

Há a possibilidade de uma terceira área com ocorrência atual do mono. Essa área localiza-se na propriedade da família Carraro onde atualmente é o PARNA Campos Gerais. No entanto, ainda não houve a desapropriação da área que tem aproximadamente 460 ha de mata. Um dos moradores do entorno desse fragmento relatou que visualizava a espécie com certa frequência há aproximadamente 15 anos, época em que caminhava no interior da mata.

#### **Distância entre os fragmentos (em linha reta)**

Fazenda João Paulo II até Fazenda Olho d'água = 37 km

Fazenda João Paulo II até PARNA Campos Gerais = 32 km

Fazenda Olho d'água até PARNA Campos Gerais = 63 km

#### **Ações necessárias para a conservação**

Todas as ações, assim como os atores necessários para a conservação do mono no Estado do Paraná já estão descritas no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Muriquis (Jerusalinsky *et al.*, 2011) e no Plano de Conservação para Muriqui (*Brachyteles arachnoides*) (Margarido, Ingberman & Braga, 2009). Algumas dessas ações foram realizadas nesse projeto e abaixo destacamos as que consideramos mais emergenciais de acordo com a situação de conservação encontrada no Estado do Paraná.

- Levantamento de ocorrência nos fragmentos acima de 100 ha não estudados por Ingberman (2015).
- Busca ativa da população de monos no PARNA Campos Gerais a fim de confirmar relato de ocorrência para os dias atuais.
- Caracterizar a pressão de caça sobre os monos.
- Estimar o tamanho das populações de mono no PR.
- Criação de áreas protegidas, preferencialmente de proteção integral, onde a ocorrência do mono é confirmada.

- Iniciar o monitoramento sistemático das populações de mono.
- Elaborar planejamento de prevenção de incêndios nas áreas de ocorrência do mono.
- Avaliação da paisagem em que as populações estão inseridas e a recuperação de seu hábitat, preferencialmente visando à formação de corredores ecológicos.
- Avaliação da necessidade de manejo dessas populações.
- Elaboração e implementação de um programa contínuo de educação para conservação na região.

### **Conclusão**

A situação atual do mono no Estado do Paraná é muito delicada e ainda depende de informações básicas para a conservação da espécie. As duas populações conhecidas, e a terceira provável, não se encontram em fragmentos florestais com tamanho suficiente capaz de mantê-las em longo prazo (>11.500 ha *cf.* Brito & Grelle, 2006). Ainda por se tratar do limite de distribuição da espécie a densidade populacional tende a ser mais baixa (Brown, 1984) onde o efeito deletério do fluxo gênico pode ser mais severo (Kirkpatrick & Barton, 1997).

**Tal cenário confirma que a espécie continua regionalmente Criticamente Ameaçada de Extinção e se nenhuma ação for realizada em curto prazo, as populações de mono serão extintas no Estado do Paraná.**

## **Referências citadas:**

- Aguirre, A.C. (1971) *O mono Brachyteles arachnoides (E. Geoffroy). Situação atual da espécie no Brasil*. Anais da Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, Brasil.
- Auricchio, P. (1995) *Primatas do Brasil*. Terra Brasilis, São Paulo, Brasil.
- Biodiversitas Brasil (2008) *Brachyteles arachnoides*. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.2 (ed. IUCN 2012). [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Accessed 03 June 2013.
- Brito, D. & Grelle, C. E. V. (2006) Estimating minimum area of suitable habitat and viable population size for the northern muriqui (*Brachyteles hypoxanthus*). *Biodiversity and Conservation*, 15, 4197–4210, doi:10.1007/s10531-005-3575-1
- Brown, J. H. (1984) On the relationship between abundance and distribution of species. *The American Naturalist*, 124(2), 255–279.
- Cunha, A.A., Grelle, C.E.V. & Boubli, J.P. (2009) Distribution, population size and conservation of the endemic muriquis (*Brachyteles* spp.) of the Brazilian Atlantic Forest. *Oryx*, 43, 254–257.
- Departamento de Geografia, Terras e Colonização (1963) *O Paraná em flagelo*. Relatório. Governo do Estado do Paraná. 30 p.
- Groves, C.P. (2001) *Primate taxonomy*. Smithsonian Institution Press, Washington, DC, USA.
- Hill, W.C.O. (1962) Genus *Brachyteles*. In: W.C.O. Hill, *Primates. Comparative anatomy and taxonomy. V Cebidae. Part B*. (pp. 252-356). Edinburgh: The Edinburgh University of Press.
- Ingberman, B., Kaminsky, N., Fusco-Costa, R., Margarido, T.C.C. & Monteiro-Filho, E.L.A. (2009) Relatório Final referente ao projeto de pesquisa: Situação atual da população de muriquis-do-sul (*Brachyteles arachnoides*) no Estado do Paraná. Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA, Projeto Paraná Biodiversidade. 23 p.
- Ingberman, B. (2015) Fatores ecológicos de influência na distribuição geográfica de muriqui (*Brachyteles* Spix 1823) e bases para formulação de uma estratégia de conservação para o sul do Brasil. Tese de doutorado. Curso de pós-graduação em Ecologia e Conservação, UFPR.
- Jerusalinsky, L., Talebi, M. & Melo, F.R. (2011) *Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Muriquis*. Série Espécies Ameaçadas no 11. Brasília: ICMBio.
- Kirkpatrick, M., & Barton, N. H. (1997) Evolution of a Species' Range. *The American Naturalist*, 150(1), 1–23, doi:<http://members.juicyboys.com/feedback/>
- Koehler, A., Pereira, L.C.M. & Nicola, P.A. (2002) New locality for the woolly spider monkey *Brachyteles arachnoides* (E. Geoffroy, 1806) in Parana state and the urgency of strategies for conservation. *Estudos de Biologia*, 24, 25-29.

- Koehler, A. B., Pereira, L. C. M., Nicola, P. A., Ângelo, A. C., & Weber, K. S. (2005) The southern miquiqui, *Brachyteles arachnoides*, in the state of Paraná: current distribution, ecology, and the basis for a conservation strategy. *Neotropical Primates*, 13(suppl.), 67–72.
- Margarido, T.C.C, Ingberman, B. & Braga, F.G. (2009) Plano de Conservação para Miquiqui (*Brachyteles arachnoides*). In: IAP – Instituto Ambiental do Paraná. *Planos de Conservação para espécies de mamíferos ameaçados*. pp.68-79.
- Margarido, T.C.C. & Braga, F.G. (2004) Mamíferos. In: Mikich, S.B. & R.S. Bérnils. *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná*. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/iap>. Acessado em: 13 jun 2008.
- Mendes, S.L., Oliveira, M.M., Mittermeier, R.A. & Rylands, A.B. (2008a) *Brachyteles hypoxanthus*. In *The IUCN Red List of Threatened Species*, v. 2012.2. (ed IUCN, 2012) <http://www.iucnredlist.org>. [accessed 03 June 2013].
- Mendes, S.L., Oliveira, M.M., Mittermeier, R.A. & Rylands, A.B. (2008b) *Brachyteles arachnoides*. In *The IUCN Red List of Threatened Species*, v. 2012.2. (ed IUCN, 2012) <http://www.iucnredlist.org>. [accessed 03 June 2013].
- Nishimura, A., Fonseca, G.A.B., Mittermeier, R.A., Young, A.L., Strier, K.B. & Valle, C.M.C. (1988) The miquiqui, genus *Brachyteles*. In: *Ecology and Behavior of Neotropical Primates, Vol. 2*. (eds R.A. Mittermeier, A.B. Rylands, A.F. Coimbra-Filho & G.A.B. Fonseca). pp. 577–610. World Wildlife Fund, Washington, DC, USA.
- Pereira, M.C.B., & Scroccaro, J. L. (eds) (2010) *Bacias Hidrográficas do Paraná. Série histórica*. Curitiba: SEMA.
- Pereira, L. C. M. (2006) Área de vida e padrões de deslocamento de *Brachyteles arachnoides* (E. Geoffroy, 1806) (Primates: Atelinae) em um fragmento florestal no município de Castro, Estado do Paraná, Brasil. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal – Área Silvicultura, UFPR.
- Reis, N. R., Andrade, F. R. & Talebi, M. (2008) Gênero *Brachyteles* Spix 1823. In: Reis, N. R.; Peracchi, A. L. & Andrade, F. R. (orgs.) *Primates Brasileiros*. Technical books editora. Londrina, pp. 175-179.
- Ribeiro, A.G. (1984) Seca, geadas e incêndios no ano de 1963. Uma catástrofe no Paraná e a memória dos Universitários de Maringá vinte anos depois. *Boletim de Geografia UEM*, 2, 24-30.
- Ribeiro, M. C., Metzger, J. P., Martensen, A. C., Ponzoni, F. & Hirota, M. M. (2009) Brazilian Atlantic forest: how much is left and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, 142, 1141–1153, doi:10.1016/j.biocon.2009.02.021
- Strier, K. B., Pinto, L. P. S., Paglia, A., Boubli, J. P., Mendes, S. L., Marini-filho, O. J. & Rylands, A. B. (2005) The ecology and conservation of the miquiqui (*Brachyteles*): reports from 2002 - 2005 . Introduction. *Neotropical Primates*, 13, 3–5.