

## ABUNDÂNCIA DO GUIGÓ-DA-CAATINGA (*CALLICEBUS BARBARABROWNAE*) EM ÁREAS DE MATA SEMIDECÍDUA NA CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA.

**Cintia Corsini Fernandes<sup>1</sup>; Antonio Christian de Andrade Moura<sup>2</sup>**

1. Universidade Estadual de Feira de Santana. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Ciências Biológicas, e-mail: [cintia.corsini@yahoo.com.br](mailto:cintia.corsini@yahoo.com.br)

2. Universidade Estadual de Feira de Santana. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, e-mail: [moura\\_a@yahoo.com](mailto:moura_a@yahoo.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** censo, conservação, mata atlântica.

### INTRODUÇÃO

Primatas não humanos parecem ser particularmente afetados pelo desmatamento, pois, juntamente com os efeitos da caça, modificações na estrutura da vegetação e qualidade do hábitat, levam à diminuição drástica na abundância, ameaçando a sobrevivência à longo prazo desses animais (Peres, 1990; Coimbra-Filho & Câmara, 1996).

Um grupo particularmente afetado pelo desmatamento são os Guigós, gênero *Callicebus* (família Pitheciidae), que são macacos de médio porte e chegam a pesar 1,5kg. Habitam florestas primárias e secundárias e são principalmente frugívoros. Vivem em grupos de 2 a 5 indivíduos, consistindo de um casal monogâmico e sua prole (Kinzey, 1981). Utilizam frequentemente vocalizações altas, para definir os limites territoriais e o espaçamento intergrupar (Kinzey, 1981; Price & Piedade, 2001b). Das 29 espécies conhecidas do gênero *Callicebus*, apenas cinco ocorrem no bioma Mata Atlântica e fazem parte do Grupo *Personatus*. São elas: *Callicebus personatus* E. Geoffroy, 1812, *C. melanochir* WiedNeuwied, 1820, *C. nigrifrons* Spix, 1823, *C. barbarabrownae* Hershkovitz 1990 e *C. coimbrai* Kobayashi & Langguth, 1999 (Van Roosmalen et al., 2002), sendo que *C. barbarabrownae* é endêmica do bioma Caatinga.

No Brasil, a Mata Atlântica e a Caatinga sofreram profundas mudanças provocadas pelo desmatamento (Coimbra-Filho & Câmara, 1996). A extração de diamantes na Chapada Diamantina modificou drasticamente a paisagem local (Funch, 2008). Hoje, a região possui um mosaico de vegetação que inclui cerrados, campos rupestres, florestas e caatingas, resultando em um conjunto muito rico em espécies (Rocha et al., 2005). Dentro dessa região, os guigós-da-caatinga (*Callicebus barbarabrownae*) são encontrados nas áreas de florestas. Printes (2007) estimou o tamanho mínimo da população de *C. barbarabrownae* em somente 260 indivíduos para todo o estado da Bahia e notou a ausência do guigó-da-caatinga em unidades de conservação. Até o presente estudo, não existiam informações sobre abundância do guigó-da-caatinga nas florestas estacionais da Chapada Diamantina, mais especificamente na Área de Proteção Ambiental Marimbús-Iraquara. Portanto, este estudo tem como objetivo fornecer dados preliminares sobre a abundância de *C. barbarabrownae* em uma área de mata estacional semidecídua, visando obter informações necessárias para nortear estratégias de conservação e para subsidiar planos de manejo para essa espécie e seus habitats.

### MATERIAL E MÉTODOS

A APA Marimbús-Iraquara tem 1.254km<sup>2</sup> e abrange os municípios de Iraquara, Lençóis, Seabra e Andaraí. Neste estudo, os censos foram realizados em uma pequena parte da APA (aproximadamente 3.850 ha), dentro do município de Lençóis (coordenada central 12°33'47"S, 41°23'47"W). De acordo com Queiroz *et al.* (2008), a vegetação presente nessa área é classificada como florestas semi-decíduais, que ocorrem na borda oriental de serras de

baixa altitude (400-500m), geralmente formando uma vegetação florestal, de médio-grande porte (até 30m), contínua com a mata ciliar.

Os censos foram realizados em cinco trilhas localizadas dentro de duas fazendas inseridas na APA Marimbús-Iraquara. As trilhas utilizadas na Fazenda Bonito foram nomeadas W1, Estrada Remanso e W2. As trilhas da Fazenda Marimbús foram nomeadas Entrada Remanso e Fazenda Remanso.

Para estimar a abundância do guigó-da-caatinga foi utilizado o método de transecção linear (Peres, 1999; Buckland et al., 2001). Para tal, foram percorridas trilhas existentes na área e abertas novas trilhas com 1 a 2km de extensão. Estas trilhas foram marcadas a intervalos de 50 metros com fitas amarelas contendo a quilometragem percorrida, para facilitar localização da distância efetuada. Os censos foram realizados pela manhã, a partir das 6:00h, e à tarde, a partir das 14:00h. As trilhas foram percorridas lentamente, a aproximadamente 1km/h, com paradas de 2min a cada 50m para observação e escuta. O censo não foi realizado quando chovia, porque isso afeta a capacidade de detecção dos animais (Peres, 1999).

O número de grupos detectados foi bem abaixo do mínimo necessário (20 grupos) para estimar densidade. Por isso foi usada a abundância ou taxa de avistamento, calculada como o número total de avistamentos por 10km percorridos, que também é um procedimento amplamente aceito na literatura e usado em censos de primatas (Chiarello & Melo, 2001; Oliveira et al., 2003; Costa et al., 2009). Para inferir a abundância, também foi usado um método alternativo, com coleta de dados de vocalizações. Essa metodologia foi utilizada porque os guigós são extremamente difíceis de visualizar nos censos, pois são considerados muito tímidos (Kinzey, 1981; Costa et al., 2009). Portanto, esse método pode dar uma idéia mais correta sobre a abundância dos grupos, uma vez que esses macacos são extremamente territorialistas e vocalizam para delimitar sua área de uso.

As trilhas foram classificadas de acordo com o grau de frequência da presença humana: trilhas mais fechadas, abertas especialmente para este estudo (W2 e Fazenda Remanso), foram classificadas como “trilha com pouca presença”; a trilha mais aberta (W1), utilizada por pescadores e afins como acesso a uma fazenda chamada “Pau de Colher” foi classificada como “trilha com presença moderada”; e a estrada de acesso à Fazenda Remanso (Entrada Remanso) e a estrada de chão usada como principal acesso ao povoado de Remanso (Estrada Remanso) foram classificadas como “trilha com muita presença”.

Os censos foram realizados mensalmente, geralmente por três dias consecutivos. Os dados analisados neste estudo são referentes ao período entre Abril de 2009 e Maio de 2010. A distância total percorrida foi de 100,8km.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados 61 censos pela manhã e 16 censos pela tarde. Todos os registros de avistamento e vocalizações aconteceram no período matutino, entre 06:30h e 10:00h. A abundância de *C. barbarabrownae* foi estimada em 0,1 grupo/10km percorridos.

Durante os censos, três indivíduos foram observados em apenas uma ocasião, na trilha da Estrada Remanso, onde a vegetação é mais conservada, mais alta (15-20 m), mais úmida e possui muitas lianas. O tipo de floresta parece ter um papel importante para a abundância dos primatas (Chiarello & Melo, 2001). Neste estudo, os guigós-da-caatinga foram avistados e escutados em área de mata mais conservada. Em áreas de floresta mais “baixa” (10-12m) não houve registros.

A baixa abundância encontrada na APA é muito peculiar, pois pelo tamanho da área de floresta onde os censos foram realizados (aproximadamente 3.850 ha), poderia se esperar maior abundância de grupos. Outros estudos com tamanho de área de mata disponível menor

indicaram uma maior abundância de guigós: para *C. personatus*, Chiarello & Mello (2001) encontraram uma taxa de 1,02 grupos/10km em uma área de 210 ha. Para *C. nigrifrons*, Oliveira *et al.* (2003) obtiveram uma abundância de 1,83 grupos/10km numa área de 75ha. Portanto, uma série de fatores relacionados à estrutura da vegetação, problema na amostragem de transecção linear e perturbações antrópicas (incluindo caça, incêndios e extração seletiva de madeira) podem ser responsáveis pelo baixo valor da abundância observada.

Segundo Chiarello (2000), de acordo com o método de transecção linear, a estimativa para espécies que são difíceis de observar ou que são muito tímidas – como é o caso do *C. barbarabrownae* – pode ser demasiadamente baixa, pois no momento do censo esses animais podem fugir antes de serem detectados ou passar despercebidos, o que poderia levar a dados muito baixos de abundância. Por isso, foi utilizado também um método de contagem de grupos através de vocalizações, onde foi inferida uma abundância de 0,89 grupo/10km percorridos, registrando-se 9 vocalizações em 4 trilhas diferentes (Tabela 1).

Tabela 1: Abundância por vocalização distribuída pelas trilhas utilizadas neste estudo.

Trilha	Quantidade de vocalizações	Abundância estimada (grupo/10km)
W1	4	0,8
W2	1	1,25
Estrada Remanso	2	1,01
Fazenda Remanso	2	1,72

Apesar da diferença de esforços em cada trilha, as maiores taxas de abundância foram nas trilhas menos antropizadas, abertas para o uso exclusivo para este trabalho (Tabela 2).

Tabela 2: Abundância por vocalização de acordo com o nível de perturbação antrópica das trilhas.

Trilha	Classificação	Quantidade de vocalizações	Abundância (grupo/10km)
W2 e Fazenda Remanso	Trilha com pouca presença	3	1,53
W1	Trilha com presença moderada	4	0,8
Estrada Lençóis e Entrada Remanso	Trilha com muita presença	2	0,64

Os valores encontrados para abundâncias em função do nível de antropização das trilhas sugerem que os guigós-da-caatinga são sensíveis à presença humana, preferindo locais onde não há muita gente. Muitas famílias moram nos arredores e dentro da APA Marimbú-Iraquara, e utilizam a área para caça e corte seletivo (Costa-Neto, 2000), fatores que afetam negativamente as populações de *C. barbarabrownae*. Na região, um caçador foi observado levando um animal em um embornal que, pela aparência da cauda, parecia ser um guigó-da-caatinga (Moura com. pessoal). É constante a presença de pescadores e seus cães (possíveis caçadores) dentro da APA, inclusive há presença de restos de plásticos e garrafas nas trilhas, corroborando a forte presença humana no local (obs. pessoal). A caça na região é a melhor explicação para a baixa densidade de guigós-da-caatinga observada neste estudo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abundância encontrada neste estudo é muito baixa. Houve a percepção de que os guigós-da-caatinga preferem locais com pouca atividade humana e melhor conservados.

Medidas precisam ser tomadas, caso contrário a sobrevivência à longo prazo das populações do guigó-da-caatinga estará seriamente comprometida. É preciso estabelecer urgentemente o planejamento e execução de um plano de manejo para a APA Marimbús-Iraquara, para que a principal meta seja cumprida: a conservação.

## REFERÊNCIAS

- BUCKLAND, S.T.; ANDERSON, D.R.; BURNHAM, K.P.; LAAKE, J.L. 2001. *Distance sampling: Estimating abundances of biological populations*. London, Chapman & Hall. 432p.
- CHIARELLO, A.G. 2000. Density and population size of mammals in remnants of Brazilian Atlantic Forest. *Conserv. biol.*, 14 (6): 1649-1657.
- CHIARELLO, A.G.; MELO, F.R. 2001. Primate population densities and sizes in Atlantic forest remnants of northern Espírito Santo, Brazil. *Int. J. Primatol.*, 22 (3): 379-396.
- COIMBRA-FILHO, A.F.; CÂMARA, I.G. 1996. *Os limites originais do bioma Mata Atlântica na região Nordeste do Brasil*. Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza. 86p.
- COSTA, M.D.; BONILLO-FERNANDES, F.A.; GONÇALVES, A.V. 2009. Densidade e tamanho populacional de sauás *Callicebus nigrifrons* em fragmento de mata atlântica em Pouso Alegre, MG. In: Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil, São Lourenço, MG, pp: 1-3.
- COSTA-NETO, E.M. 2000. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira. Resultados preliminares. *Interciência*, 25 (9): 423-431.
- FUNCH, L.S. 2008. Florestas da região norte do Parque Nacional da Chapada Diamantina e seu entorno. In: FUNCH, L.S.; FUNCH, R.R.; QUEIROZ, L.P. (Org.). *Serra do Sincorá: Parque Nacional da Chapada Diamantina*. pp. 63-69. Radami Editora Gráfica, Feira de Santana, 251p.
- KINZEY, W.G. 1981. The titi monkeys, genus *Callicebus*. In: COIMBRA-FILHO; MITTERMEIER, R.A. *Ecology And Behaviour Of Neotropical Primates*, pp. 241-276. Academia Brasileira de Ciências.
- OLIVEIRA, R.C.R.; COELHO, A.S. & MELO, F.R. 2003. Estimativa de densidade e tamanho populacional de sauá (*Callicebus nigrifrons*) em um fragmento de mata em regeneração, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Neotrop. Primat.*, 11(2): 91-94.
- PERES, C.A. 1990. Effects of hunting on western Amazonian primate communities. *Biol. conserv.*, 54: 47-59.
- PERES, C.A. 1999. General guidelines for standardizing line-transect surveys of tropical forest primates. *Neotrop. Primat.*, 7(1): 11-16.
- PRICE, E.C.; PIEDADE, H.M. 2001b. Ranging Behavior and Intraspecific Relationships of Masked Titi Monkeys (*Callicebus personatus personatus*). *Am. J. Primatol.*, 53: 87-92.
- PRINTES, R.C. 2007. Avaliação taxonômica, distribuição e status do guigó-da-caatinga *Callicebus barbarabrownae* Hershkovitz, 1990 (Primates: Pitheciidae). 2007. 156 f. Universidade Federal de Minas Gerais, Tese.
- QUEIROZ, L.P.; FUNCH, L.S.; FUNCH, R.R. 2008. Vegetação da Chapada Diamantina – Ênfase no Parque Nacional da Chapada Diamantina. In: FUNCH, L.S.; FUNCH, R.R.; QUEIROZ, L.P. (Org.). *Serra do Sincorá: Parque Nacional da Chapada Diamantina*. pp. 35-43. Radami Editora Gráfica, Feira de Santana, 251p.
- ROCHA, W.J.S.F.; CHAVES, J.M.; ROCHA, C.C.; FUNCH, L.; JUNCÁ, F.A. 2005. Avaliação ecológica rápida da Chapada Diamantina. In: JUNCÁ, F.A., FUNCH, L.; ROCHA, W. (org.). *Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina*. pp.31-45. Brasília: Ministerio do Meio Ambiente, 435 p.

VAN ROOSMALEN, M.G.M.; VAN ROOSMALEN, T.; MITTERMEIER, R.A. 2002. A taxonomic review of the titi monkeys, genus *Callicebus* Thomas, 1903, with the description of two new species, *Callicebus bernhardi* and *Callicebus stephennashi*, from Brazilian Amazonia. *Neotropical Primates*, 10 (Suppl.): 1-52.