

Mamíferos - *Alouatta ululata* - Guariba

Avaliação do Risco de Extinção de *Alouatta Ululata* (Elliot, 1912) no Brasil

Juliana Gonçalves Ferreira¹, Thieres Pinto², Marcos de Souza Fialho³ & Plautino O. Laroque³

Instituição dos autores

¹ICMBio/Coordenação Regional 11, Lagoa Santa - MG. julianatefe@gmail.com

²Sertões Consultoria Ambiental, Fortaleza – CE. thieres@sertoesconsultoria.com.br

³Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. marcos.fialho@icmbio.gov.br,
plautino.laroque@icmbio.gov.br



Ordem: Primates

Família: Atelidae

Nomes comuns por região/língua:

Português – Guariba, capelão, guariba-da-Caatinga;

Inglês – Maranhão Howler Monkey, Howling Monkey;

Outros – Mono aullador.

Sinonímia/s: *Alouatta belzebul ululata* Elliot, 1912.

Notas taxonômicas:

De acordo com de Oliveira & Kierulff (2008), Hill (1962) listou cinco subespécies de guariba-de-mãos-ruivas *Alouatta belzebul*: *A. b. belzebul* (Linnaeus, 1766) para o leste do Pará (Cabrera 1957), *A. b. discolor* (Spix, 1823) em Gurupá, também no Pará; *A. b. ululata* Elliot, 1912, em Miritiba, Maranhão, *A. b. mexianae* (Hagmann 1908), da ilha de Mexiana, no arquipélago de Marajó, Brasil e *A. b. nigerrima* (Lönnerberg, 1941) (com limite de ocorrência para Patinga, Amazonas) (Cabrera, 1957). Groves (2001, 2005)

considerou *A. discolor* (Spix, 1823) e *A. ululata* Elliot, 1912, como sinônimos de *A. belzebul*. Gregorin (2006), contudo, validou estas como espécies distintas. Aqui está sendo seguida a proposta taxonômica de Rylands (2012), em consonância com este último.

Categoria e critério para a avaliação da espécie no Brasil: Em perigo (EN) - C2a(i).

Justificativa:

Alouatta ululata é uma espécie que ocorre nos estados do Maranhão, Piauí e Ceará, em áreas de Caatinga, Cerrado e manguezais. Suspeita-se que o número de grupos existentes seja menor que 1.000, sendo assim o número de indivíduos maduros próximo de 2.500, distribuídos em subpopulações com menos de 250 indivíduos maduros. Infere-se que há um declínio populacional continuado causado principalmente pela perda e fragmentação de habitat em função da agricultura, pecuária, assentamentos rurais, carvoaria, pressão de caça e futuras construções de barragens no rio Parnaíba, em especial na Caatinga. Deste modo, a espécie foi categorizada como Em Perigo (EN) pelos critérios C2a(i).

Histórico das avaliações nacionais anteriores:

Criticamente em perigo (CR) - CR C1+ 2a(i).

Razão para alteração de categoria atual: Novas ou melhores informações disponíveis.

Avaliações em outras escalas:

Avaliação Global (IUCN): Em perigo (EN) - C1.

História de vida

Maturidade sexual (anos)	
Fêmea	Desconhecido.
Macho	Desconhecido.
Peso Adulto (g)	
Fêmea	Desconhecido.
Macho	4700-5300g (CPB/ICMBio, dados não publicados)
Comprimento Adulto (mm)	
Fêmea	Desconhecido.
Macho	Cabeça-corpo: 430-460, cauda: 520-615 (n=1) (CPB/ICMBio, dados não publicados)
Tempo geracional (anos)	12 anos, valor atribuído ao gênero (IUCN/SSC 2007).
Sistema de acasalamento	Poligâmico (Agoramoorthy & Hsu 2000).
Intervalo entre nascimentos	16,6 meses (Crockett & Sekulic 1984).
Tempo de gestação (meses)	Cerca de 180 dias (para o gênero conforme Di Fiore et al. (2011))
Tamanho da prole	1 filhote.
Longevidade	20 anos (para o gênero conforme Di Fiore et al. (2011))
Características genéticas	
Cariótipo: A análise cariotípica de um macho de <i>Alouatta ululata</i> evidenciou 2N=49 (Viana et al. no prelo). Informações sobre variabilidade genética do táxon (padrões filogeográficos e relações filogenéticas): O único estudo genético-molecular a incluir amostra de um indivíduo de <i>Alouatta ululata</i>, analisando o Citocromo b do DNA mitocondrial, apontou que o táxon agrupa com os indivíduos amostrados de <i>Alouatta belzebul</i> (Viana et al. no prelo). Esse estudo indicou, também, que o grupo <i>A.belzebul/A.uluata</i> tem como espécie mais próxima <i>Alouatta guariba</i> (Viana et al. no prelo), corroborando o encontrado por outros estudos (Meireles et al. 1999, Bonvicino et al. 2001, Cortés-Ortiz et al. 2003)	

Distribuição geográfica

O táxon é endêmico à região Nordeste do Brasil, ocorrendo ao longo dos estados do Ceará, Piauí e Maranhão, em especial nas proximidades do litoral (Oliveira & Kierulff 2008).

O limite oeste aparentemente está localizado a leste do rio Itapecurú em Humberto de Campos, no litoral do Maranhão. Bonvicino et al. (1989) registraram a espécie em Boa Vista, a Leste no baixo rio Parnaíba, ainda no Maranhão; em Goiabeira e Granja na margem oeste da foz do rio Coreau no Ceará; e Bom Jardim; além de São Benedito na Serra da Ibiapaba. Oliveira et al. (2007), registram a Serra da Ibiapaba como limite leste da distribuição, entretanto, em Gonçalves et al. (em prep.) verifica-se a presença do táxon no município de Acopiara (CE), ampliando o limite leste em cerca de 120 km. Guedes et al. (2000) registrou ainda mais duas localidades na Serra da Ibiapaba no município de Ibiapina. Gonçalves et al. (em prep.) observaram que no Piauí, a espécie é relativamente comum ao norte do Estado, e sua distribuição estende-se mais ao sul do que foi anteriormente reconhecida, chegando até o médio curso do rio Piauí, próximo a cidade de

Nazaré no Piauí. Embora menos comum, a espécie também está presente no litoral oriental do Maranhão (Gonçalves et al. em prep.).

Os recorrentes relatos de extinção local, aliado à presença de uma população de *A. ululata* isolada por centenas de quilômetros da mais próxima no Ceará, sugere que a espécie teve forte redução na sua área de ocupação. Atualmente há indicações (inferência, suspeita) de que a distribuição atual do táxon também está reduzida em relação à sua área de ocupação histórica na região do entorno de Teresina, devido ao aumento de canaviais (Gonçalves et al. em prep.).

A extensão de ocorrência da espécie é de 135.532 km² (calculada pelo MPC dos registros conhecidos) e não se conhece sua área de ocupação.

População

Alouatta ululata apresenta tamanho médio dos grupos variando entre 4 - 5 ind./grupo, podendo chegar a 11 indivíduos (Oliveira & Kierulff 2008). Pinto & Roberto (em prep.), nas matas secas do município de Caxingó (Piauí), observaram a composição de seis bandos. Esta variou entre sete e dez indivíduos com uma média de 8,33 ($\pm 1,36$) indivíduos. Estes valores foram obtidos por meio de 41 avistamentos. Através da aplicação de questionários em 50 entrevistas, 29,7% dos moradores locais afirmaram que os bandos eram formados por um a seis indivíduos, 27,6% relataram bandos de seis a 12 indivíduos, 17% falaram em bandos maiores que 13 indivíduos e 25,5% não souberam responder. Os mesmos autores estimaram que, na região do Igarapé dos Periquitos, área de manguezais do município de Ilha Grande, Piauí, a composição dos bandos variou de dois indivíduos a bandos de até 14 indivíduos com uma média de 5,85 ($\pm 2,63$) indivíduos. As entrevistas com moradores apontaram bandos de mais de 20 indivíduos em 4,4% dos casos, já 20% das entrevistas apontam bandos compostos por dez a 20 animais, outros 20% falam de bandos com seis a dez guaribas, 26,6% falam de bandos de um a seis indivíduos e 28,8% dos entrevistados não souberam responder.

O tamanho da população total remanescente não é conhecido, entretanto, suspeita-se que o número de indivíduos maduros deste táxon não ultrapasse 2.500. Suspeita-se que a maior população da espécie esteja no delta do rio Parnaíba (Gonçalves et al. em prep.)

Informações sobre abundância populacional: Não disponível.

Tendência populacional: Diminuindo.

Habitat e ecologia

Alouatta ululata ocorre em florestas de babaçu, florestas semidecíduais, caatingas arbóreas, mangues e brejos nordestinos (Oliveira & Kierulff 2008), distribuídos nos domínios da Caatinga e do Cerrado. O táxon não é restrito a habitats primários, entretanto, de acordo com Pinto e Roberto (em prep.), não apresenta tolerância à perturbação no ambiente, pois a espécie é muito sensível à caça, com populações persistindo apenas em regiões protegidas de tal ameaça.

Como todas as demais espécies do gênero, é folívoro-frugívoro, ocupando e defendendo pequenas áreas de vida. Pinto & Roberto (em prep.) estimaram a área de uso de um bando nas matas secas de Caxingó, Piauí, em sete hectares através do método de

Mínimo Polígono Convexo com 95% dos pontos. O método Kernel Adaptativo 90% estimou a área em 13,85 hectares. Já nas áreas de mangue do Igarapé dos Periquitos, município de Ilha Grande, Piauí, foi observado um tamanho médio de área de uso por bando de 7,96 ha ($\pm 5,53$) com um mínimo de 1,26 ha e máximo de 20,27 ha.

Ameaças e usos

As principais ameaças identificadas para o táxon foram: Perda e fragmentação de hábitat em função da expansão agropecuária, com destaque para a lavoura canieira ao longo do médio e baixo Parnaíba, assentamentos rurais e carvoarias, continua e intensa pressão de caça, em especial no Ceará e Maranhão, e potenciais barramentos ao longo do rio Parnaíba e de seus efluentes. A pressão de caça varia de intensidade nas regiões de ocorrência do táxon, sendo menos intensa no estado do Piauí. O aquecimento global, reduzindo as cotas pluviométricas da região, pode vir a ser o fator preponderante de impacto em longo prazo.

Ações de conservação

Existentes:

A espécie está listada no Apêndice II da CITES.

De acordo com Oliveira & Ferreira (2008), as principais ações de conservação existentes/necessárias à espécie são:

- Efetivar estratégias de fiscalização contra a caça em toda área de distribuição da espécie e especialmente ao longo da serra da Ibiapaba no Ceará;
- Criação de Unidades de Conservação em áreas muito fragmentadas, a exemplo das matas remanescentes no vale do rio Longá-PI – como estratégia contra a caça, envolvendo áreas de mata de fazendas desapropriadas para reforma agrária pelos governos federal e estadual;
- Restringir o uso e a ocupação dos morros que ainda tenham vegetação natural como medida de conservação das populações da Caatinga, especialmente na Área de Proteção Ambiental da Serra da Ibiapaba;
- Manutenção e garantia de fiscalização e proteção da espécie na Área de Proteção Ambiental da Foz do rio Parnaíba e na Reserva Extrativista da Foz do rio Parnaíba (PI/MA), onde as populações de *Alouatta ululata* estão aparentemente saudáveis;
- Conservação da vegetação característica da Foz do Rio Parnaíba, pois a proteção desta espécie nesta região parece estar diretamente relacionada a um tipo de vegetação conhecido como jiquirizal, constituído por bosques de jiquiri (*Machaerium lunatum* (L. f.) Ducke) (Pinto & Roberto em prep.). Esta vegetação é constituída por arbustos densamente organizados e cobertos por espinhos, o que a torna impenetrável a caçadores e, portanto, uma área segura aos guaribas.

Presença em áreas protegidas

Maranhão: PARNA Lençóis Maranhenses (156.605,72 ha) (Oliveira & Kierulff 2008).

Ceará: PARNA Ubajara (talvez extinto) (6.271,2300 ha) (Oliveira et al. 2007).

Ceará e Piauí: APA Serra da Ibiapaba (1.628.424,61 ha) (Oliveira & Kierulff 2008).

Ceará, Piauí e Maranhão: APA Delta do Parnaíba – CE/PI/MA (307.590,51 ha) (Oliveira & Ferreira 2008).

Maranhão e Piauí: RESEX Marinha Delta do Parnaíba (27021,65 ha) (Oliveira & Ferreira 2008). Total: 17.560 km².

Piauí: FLONA de Palmares (170 ha) (G. Alencar, comunicação pessoal)

Pesquisas

Principais pesquisas existentes/necessárias à espécie são:

- Mapeamento das populações remanescentes da espécie, com uma avaliação sobre a situação das ameaças em cada localidade;
- A revisão taxonômica desta espécie é necessária e pode trazer fortes implicações para a sua conservação (Oliveira & Ferreira 2008);
- Especialistas/Núcleos de Pesquisa e Conservação: O CPB/ICMBio finalizou o mapeamento das áreas de ocorrência de *A. ululata* nos estados do Ceará, Piauí e Maranhão, e está realizando trabalhos preparatórios para a elaboração de um Plano de Ação Nacional voltado à conservação desta espécie.

Referências Bibliográficas

- Agoramoorthy, G. & Hsu, M.J. 2000. Extragroup copulation among wild red howler monkeys in Venezuela. *Folia Primatologica*, 71 (3): 147-151.
- Bonvicino, C.R.; Langguth, A. & Mittermeier, R.A. 1989. A study of pelage and geographic distribution in *Alouatta belzebul* (Primates; Cebidae). *Revista Nordestina de Biologia*, 6 (2): 139-148.
- Bonvicino, C.R.; Lemos, B. & Seuánez, H.N. 2001. Molecular phylogenetics of howler monkeys (*Alouatta*, *Platyrrhini*): A comparison with karyotypic data. *Chromosoma*, 110:241-246.
- Cabrera, A. 1957. Catalogo de los mamíferos de América del Sur: I (Metatheria-Unguiculata-Carnivora). *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia*, 4: 1-307.
- Cortés-Ortiz, L.; Bermingham, E.; Rico, C.; Rodríguez-Luna, E.; Sampaio, I. & Ruiz-García, M. 2003. Molecular systematics and biogeography of the Neotropical monkey genus, *Alouatta*. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 26:64-81.
- Crockett, C.M. & Sekulic, R. 1984. Infanticide in red howler monkeys (*Alouatta seniculus*). Pp. 173-191. In: Hausfater, G. & Blaffer Hrdy, S. (eds.). *Comparative and Evolutionary Perspectives*. Aldine Publishing Co.
- Di Fiore, A.; Link, A. & Campbell, C.J. 2011. The atelines. Pp. 155-188. In: Campbell, C.J.; Fuentes, A.; Mackinnon, K.C.; Bearder, S.K. & Stumpf, R.M. (eds.). *Primates in perspective*. Oxford University Press. 720p.
- Gonçalves, J.F.; Fialho, M.S.; Laroque, P.O. & Valença-Montenegro, M.M. Contribuições à distribuição de *Alouatta ululata* Elliot, 1912. (em prep.)
- Gregorin, R. 2006. Taxonomia e variação geográfica das espécies do gênero *Alouatta* Lacépède (Primates, Atelidae) no Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 23 (1): 64-144.
- Groves, C.P. 2001. *Primate taxonomy*. Smithsonian Institution Press. 350p.
- Groves, C.P. 2005. Order Primates. Pp. 111-184. In: Wilson, D.E. & Reeder, D.M. (eds.). *Mammal Species of the World*. The Johns Hopkins University Press. 743p.
- Guedes, P.G.; Borges-Nojosa, D.M.; da Silva, J.A. G. & Salles, L. O. 2000. Novos registros de *Alouatta* no estado do Ceará (Primates, Atelidae). *Neotropical Primates*, 8 (1): 29-30.
- Hill, C.W.O. 1962. *Primates: comparative anatomy and taxonomy*. V. Cebidae, part B. Edinburgh University Press. 537p.
- IUCN/SSC Neotropical Primates Species Assessment Workshop (Red List). 2007. Oficina realizada em Novembro de 2007 em Orlando, Florida, Estados Unidos.
- Meireles, C.M.; Czelusniak, J.; Ferrari, S.F.; Schneider, M.P.C. & Goodman, M. 1999.

Phylogenetic relationships among Brazilian howler monkeys, genus *Alouatta* (Platyrrhini, Atelidae), based on g1-globin pseudogene sequences. *Genetics and Molecular Biology*, 22(3):337-344.

Oliveira, M.M. & Ferreira, J.G. 2008. *Alouatta belzebul ululata* Elliot, 1912. Pp. 722-723. In: Fontana, C.S.; Bencke, G.S. & Reis, R.E. (eds.). Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul - Vol. II. Ministério do Meio Ambiente & Fundação Biodiversitas.

Oliveira, M.M. & Kierulff, M.C.M. 2008. *Alouatta ululata*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species, Version 2011.2. Disponível em www.iucnredlist.org. (Acessado em 06/12/2011).

Oliveira, M.M.; Ferreira, J.C.; Mota, G.L.S. & Soares, S.G. 2007. Mapeamento das Áreas de Ocorrência de *Alouatta belzebul ululata* – Etapa Ceará. Pp. 151-161. In: A Primatologia do Brasil, vol. 10. Sociedade Brasileira de Primatologia. 563p.

Pinto, T. & Roberto, I.J. Biologia e conservação do guariba-da-Caatinga (*Alouatta ululata*). (em prep.)

Rylands, A.B. 2012. Taxonomy of the Neotropical Primates – database. International Union for conservation of Nature (IUCN), Species Survival Commission (SSC), Primate Specialist Group, IUCN, Gland.

Viana, M. C.; Bonvicino, C. R.; Ferreira, J. G.; Jerusalinsky, L.; Langguth, A. & Seuánez, H. Understanding the relationship between *Alouatta ululata* and *Alouatta belzebul* (Primates: Atelidae) based on cytogenetics and molecular phylogeny. *Oecologia Australis*, 19(1). <http://dx.doi.org/104257/oeco.2015.1901.01> (no prelo).

Ficha Técnica

Citação:

Ferreira, J. G.; Pinto, T.; Fialho, M. S.; Laroque, P. O.

2015.

Avaliação do Risco de Extinção de *Alouatta ululata* (Elliot, 1912) no Brasil. Processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira.

ICMBio.

http://www.icmbio.gov.br/portal_antigo/biodiversidade/fauna-brasileira/estado-de-conservacao/7188-mamiferos-alouatta-ululata-guariba.html

Oficina de Avaliação do Estado de Conservação de Primatas Brasileiros.

Data de realização: 30 de julho a 03 de agosto de 2012.

Local: Iperó, SP.

Avaliadores:

Alcides Pissinatti, Amely B. Martins, André C. Alonso, André de A. Cunha, André Hirsch, André L. Ravetta, Anthony B. Rylands, Armando M. Calouro, Carlos E. Guidorizzi, Christoph Knogge, Fabiano R. de Melo, Fábio Röhe, Fernanda P. Paim, Fernando de C. Passos, Gabriela Ludwig, Gustavo R. Canale, Ítalo Mourthé, Jean P. Boubli, Jessica W. Lynch Alfaro, João M. D. Miranda, José Rímoli, Júlio C. Bicca-Marques, Leandro Jerusalinsky, Leandro S. Moreira, Leonardo G. Neves, Leonardo de C. Oliveira, Lílíam P. Pinto, Liza M. Veiga, Maria Adélia B. de Oliveira, Marcos de S. Fialho, Mariluce R. Messias, Mônica M. Valença-Montenegro, Rosana J. Subirá, Renata B. Azevedo, Rodrigo C. Printes, Waldney P. Martins e Wilson R. Spironello.

Colaboradores:

Amely B. Martins (Ponto Focal), André C. Alonso (Apoio), Camila C. Muniz (Apoio), Emanuella F. Moura (Apoio), Gabriela Ludwig (Apoio), Fabiano R. de Melo (Coordenador de táxon), Gerson Buss (Apoio), Liza M. Veiga (Coordenadora de táxon), Marcos de S. Fialho (Coordenador de táxon), Maurício C. dos Santos (Apoio), Roberta Santos (Facilitadora), Taissa Régis (Apoio) e Werner L. F. Gonçalves (Apoio).