

- Miranda Ribeiro, A. 1914. História natural zoologia. Mamíferos. Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato-Grosso ao Amazonas, Anexo 5: 1–49.
- RadamBrasil. 1978. *Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e Uso Potencial da Terra*. Vols. 1–34. Departamento Nacional de Produção Mineral, Brasília.
- Sampaio, R., Dalponte, J. C., Rocha, E. C., Hack, R. O. E., Gusmão, A. C., Aguiar, K. M. O., Kuniy, A. A. e Silva Junior, J. S. 2012. Novos registros com uma extensão da distribuição geográfica de *Callicebus cinerascens* (Spix, 1823). *Mastozool. Neotrop.* 19: 159–164.
- Souza, L. S., Silva, A. M., Souza, M. R., Alencar, T. B., Gusmão, A. C. e Aguiar-Silva, F. H. 2013. Registros de ocorrência de *Callicebus cinerascens* (Spix, 1823) no sudeste de Rondônia: contribuição ao conhecimento sobre sua distribuição geográfica. Em: *II Congresso Latino Americano e XV Congresso Brasileiro de Primatologia*, p. 286. Sociedade Brasileira de Primatologia, Recife.
- van Roosmalen, M. G. M., van Roosmalen, T. e 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. *Neotrop. Primates* 10: 1–52.

PREDACÃO OU NECROFAGIA DE *ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS* POR *LEOPARDUS PARDALIS*?

William Douglas de Carvalho
 Ayesha Ribeiro Pedrozo
 Theany Biavatti
 Luciana de Moraes Costa
 Carlos Eduardo Lustosa Esbérard

Relatos de predação de primatas são escassos na literatura primatológica em decorrência, principalmente, das dificuldades de registrar eventos rápidos e raros (Urbani, 2005) e por que muitas observações ocorrem durante estudos com enfoque nos predadores ao invés das presas (Ferrari, 2009). Dentre os animais que consomem primatas podemos destacar os rapinantes, carnívoros de médio e grande porte, outros primatas e répteis (Ford e Boinski, 2007; Ferrari, 2009; Bianchi et al., 2010; Quintino e Bicca-Marques, 2013). A predação de primatas por felinos selvagens tem sido amplamente reportada (Calleia et al., 2009). *Leopardus pardalis* Linnaeus, 1758 é o felino que apresenta o maior número de estudos relacionado à sua dieta, embora dados oriundos de populações da Mata Atlântica brasileira sejam escassos (Bianchi et al., 2010). Estudos têm sugerido uma relação entre o tamanho do corpo da presa e o do predador (Calleia et al., 2009). Para *L. pardalis* tem sido reportado principalmente o consumo de pequenos mamíferos (até 2 kg), cuja frequência varia em resposta à abundância local das presas (Bisbal, 1986; Emmons, 1987). Contudo, este felino pode se alimentar esporadicamente de presas de

maior porte (Konecny, 1989; Meza et al., 2002), como os bugios (*Alouatta* sp.) (Peetz et al., 1992; Miranda et al., 2006; Bianchi et al., 2010), seja via predação ou necrofagia (Crawshaw, 1995; Meza et al., 2002).

O presente estudo reporta o consumo de *A. guariba clamitans* por *L. pardalis* na Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Floresta da Cicuta (ca. 131 ha, 22°24'-22°38'S, 44°09'-44°20'O, 300 - 500 m a.n.m.m.; Monsore et al., 1982), uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável localizada nos municípios de Barra Mansa e Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. A região possui clima mesotérmico (Cwa), com inverno seco e verão quente e chuvoso, com elevados índices de umidade relativa do ar (Monsore et al., 1982). A ARIE está inserida na Floresta Estacional Semidecidual Submontana (IBGE, 1992) e é circundada por matas em estágio inicial ou médio de sucessão, antigos plantios de *Eucalyptus* spp. e pastagens (Alves e Zaú, 2005). A ARIE é habitada por cerca de 26 grupos de bugios-ruivos e uma população estimada em cerca de 150 indivíduos, sendo considerada uma das últimas populações do Vale do Paraíba do Estado do Rio de Janeiro (Alves e Zaú, 2005).

No dia 12/12/2012 foram encontradas fezes frescas de carnívoro (Fig. 1) em uma trilha permanente da ARIE. As fezes foram coletadas, acondicionadas em saco plástico e triadas para a realização de microscopia dos pelos-guarda em laboratório seguindo o protocolo de Quadros et al. (2006). Foram identificados pelos dos mamíferos *Leopardus pardalis*, *Alouatta guariba clamitans* e *Akodon cursor* Winge, 1887 (Fig. 2) com base em chaves dicotômicas de pelos (Ingberman e Monteiro-Filho, 2006; Vanstreels et al., 2010; Silveira et al., 2013).

Bianchi e Mendes (2007) reportam uma grande importância de *A. guariba clamitans* na dieta de *L. pardalis* na Estação Biológica de Caratinga (EBC; atualmente, Reserva Particular do Patrimônio Natural Feliciano Miguel Abdala) no Estado de Minas Gerais, Brasil. Segundo Bianchi et al. (2010), a elevada taxa de predação de bugios na EBC pode estar relacionada à sua alta densidade. A grande abundância em florestas alteradas pelo homem é uma característica populacional conhecida de *Alouatta* spp. (Ferrari, 2009), cenário este compatível com o encontrado na EBC por Bianchi e Mendes (2007) e na área do presente estudo. Crawshaw (1995) e Meza et al. (2002) reportaram o consumo de carniça por jaguatiricas por considerarem que espécies de mamíferos de maior porte são consumidas apenas ocasionalmente (*e. g.*, quando atropeladas). A distinção entre predação e necrofagia tem sido realizada com base na presença/ausência de larvas e pupas de moscas nas amostras fecais. Sua presença tem sido relacionada ao fato de as moscas poderem ovipositar poucos minutos após a morte do animal, embora a colonização das larvas dependa das condições climáticas (Smith, 1986). A confiabilidade desta evidência, no entanto, é comprometida quando o predador consome a carcaça logo após a morte do indivíduo e



Figura 1. Amostra fecal de *Leopardus pardalis* encontrada em dezembro de 2012 na Área de Relevante Interesse Ecológico Floresta da Cicuta.

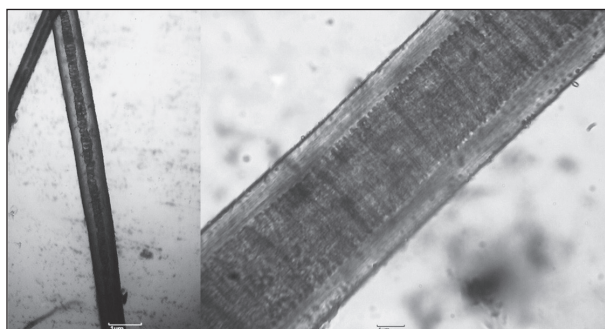


Figura 2. Imagens de pelos de *Alouatta guariba clamitans* e *Leopardus pardalis* encontrados nas fezes de *L. pardalis* vistas em microscópio óptico comum. (A) Medula do pelo de *A. guariba clamitans* [células da medula unisseriadas isoladas e semi-escalariformes – Ingberman e Monteiro-Filho, 2006]. (B) Medula do pelo de *L. pardalis* [células da medula em formato trabecular com margens fimbriadas e largura medular com mais de 2/3 da largura do pelo – Vanstreels et al., 2010].

quando as fezes do predador contêm larvas e pupas de dípteros coprófagos (e.g., McAlpine et al., 1987; Francesconi e Lupi, 2012). A amostra fecal analisada no presente estudo estava fresca e continha muco, além de sinais de urina nas suas imediações (Fig. 1). À semelhança do registrado por Miranda et al. (2006), não foram observadas larvas ou pupas de moscas.

O consumo de *A. guariba clamitans* do presente relato pode estar relacionado a uma combinação de quatro fatores: (i) pequeno tamanho e (ii) isolamento da Unidade de Conservação, (iii) alta densidade de *A. guariba clamitans* e (iv) plasticidade alimentar de *L. pardalis*. Os dados disponíveis, no entanto, não permitem descartar a hipótese de se tratar de um caso de predação oportunística (Miranda et al., 2006), cujo impacto na população de bugios-ruivos seria, provavelmente, insignificante. Por fim, o uso experimental de armadilhas fotográficas para monitorar o destino e os consumidores de carniça de primatas (e.g., Huang et al., 2014), aliado a análises dos pelos encontrados nas fezes de predadores, possui grande potencial para elucidar a relação entre os primatas e seus potenciais predadores.

Agradecimentos

Ao Felipe Sardella e ao José Henrique de Oliveira pela ajuda na logística do trabalho de campo. À Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) pelo apoio na realização deste trabalho. Ao Centro Brasileiro para Conservação dos Felinos Neotropicals por disponibilizar amostras de pelos para comparação. Ayesha Ribeiro Pedrozo e Theany Biavatti agradecem à CAPES pela bolsa de Mestrado. William Douglas de Carvalho agradece à CAPES pela bolsa de Doutorado. Carlos E. L. Esbérard agradece ao CNPq pela bolsa de Produtividade em Pesquisa e à FAPERJ pela bolsa de Jovem Cientista do Nosso Estado. Ao editor Júlio César Bicca-Marques pelas sugestões no texto. Este trabalho foi realizado sob a licença especial para coleta SISBIO 10356-2.

William Douglas de Carvalho, Laboratório de Diversidade de Morcegos (LDM) - Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, BR 465, Km 47, CEP 23.897-980, Seropédica, RJ, Associação Mata Ciliar - Av. Emílio Antonon, 1000, Chácara Aeroporto, CEP 13.200-000, Jundiá, SP, e Centro de Biologia Ambiental, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 1749-016 Lisboa, Portugal. E-mail: < wilruoca@hotmail.com >, **Ayesha Ribeiro Pedrozo**, **Theany Biavatti**, (LDM) - Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, BR 465, Km 47, CEP 23.897-980, Seropédica, RJ, **Luciana de Moraes Costa**, LDM - Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, BR 465, Km 47, CEP 23.897-980, Seropédica, RJ, e Laboratório de Ecologia de Mamíferos - Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20559-900, Rio de Janeiro, RJ. e **Carlos Eduardo Lustosa Esbérard**, LDM - Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, BR 465, Km 47, CEP 23.897-980, Seropédica, RJ.

Referências

- Alves, S. L. e Zaú, A. S. 2005. A importância da Área de Relevante Interesse Ecológico Floresta da Cicuta (RJ) na conservação do bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940). *Rev. Univ. Rural, Sér. Ciênc. Vida.* 25: 41–48.
- Bianchi, R. C. e Mendes, S. L. 2007. Ocelot (*Leopardus pardalis*) predation on primates in Caratinga Biological Station, Southeast Brazil. *Am. J. Primatol.* 69: 1–6.
- Bianchi, R. C., Mendes, S. L. e Júnior, P. D. M. 2010. Food habits of the ocelot, *Leopardus pardalis*, in two areas in southeast Brazil. *Stud. Neotrop. Fauna E.* 45: 111–119.
- Bisbal, F. J. 1986. Food habits of some Neotropical carnivores in Venezuela (Mammalia, Carnivora). *Mammalia* 50: 329–339.

- Calleia, F. O., Rohe, F. e Gordo, M. 2009. Hunting strategy of the margay (*Leopardus wiedii*) to attract the wild pied tamarin (*Saguinus bicolor*). *Neotrop. Primates* 16: 32–34.
- Crawshaw Jr., P. G. 1995. Comparative ecology of ocelot (*Felis pardalis*) and jaguar (*Panthera onca*) in a protected subtropical forest in Brazil and Argentina. Dissertação de mestrado, University of Florida, Gainesville, FL.
- Emmons, L. H. 1987. Comparative feeding ecology of felids in a Neotropical rainforest. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 20: 271–283.
- Ferrari, S. F. 2009. Predation risk and antipredator strategies. Em: *South American Primates: Comparative Perspectives in the Study of Behavior, Ecology, and Conservation*, P. A. Garber, A. Estrada, J. C. Bicca-Marques, E. W. Heymann e K. B. Strier (eds.), pp. 251–277. Springer, New York.
- Francesconi, F. e Lupi, O. 2012. Myiasis. *Clin. Microbiol. Rev.* 25: 79–105.
- Ford, S. M. e Boinski, S. 2007. Primate predation by harpy eagles in the Central Surinam Nature Reserve. *Am. J. Phys. Anthropol. Suppl.* 44: 109.
- Huang, Z.-P., Qi, X.-G., Garber, P. A., Jin, T., Guo, S.-T., Li, S. e Li, B.-G. 2014. The use of camera traps to identify the set of scavengers preying on the carcass of a golden snub-nosed monkey (*Rhinopithecus roxellana*). *PLoS One*. 9: e87318.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 1992. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro.
- Ingberman, B. e Monteiro-Filho, E. L. A. 2006. Identificação microscopia dos pelos das espécies brasileiras de *Alouatta* Lecépède, 1799 (Primates, Atelidae, Alouattinae). *Arq. Mus. Nac.* 64: 61–71.
- Konecny, M. J. 1989. Movement patterns and food habits of four sympatric carnivore species in Belize, Central America. Em: *Advances in Neotropical Mammalogy*, K. H. Redford e J. F. Eisenberg (eds.), pp. 243–264. Sandhill Crane Press, Gainesville.
- McAlpine, J. F., Peterson, B. V., Shewell, G. E., Teskey, H. J., Vockeroth, J. R. e Wood, D. M. 1987. *Manual of Nearctic Diptera*, vol. 2. Research Branch, Agriculture Ottawa, Canada.
- Meza, A.V., Meyer, E. M. e González, C. A. L. 2002. Ocelot (*Leopardus pardalis*) food habits in a tropical deciduous forest of Jalisco, Mexico. *Am. Midl. Nat.* 148: 146–154.
- Miranda, J. M. D., Bernardi, I. P., Abreu, K. C. e Passos, F. C. 2006. Predation on *Alouatta guariba clamitans* Cabrera (Primates, Atelidae) by *Leopardus pardalis* (Linnaeus) (Carnivora, Felidae). *Rev. Bras. Zool.* 22: 793–795.
- Monsorens, D. W., Bustamante, J. G. G., Fedullo, L. P. L. e Gouveia, M. T. J. 1982. Relato da situação ambiental com vistas à preservação da área da Floresta da Cicuta. Relatório técnico não-publicado.
- Peetz, A., Norconk, M. A. e Kinzey, W. G. 1992. Predation by jaguar on howler monkeys (*Alouatta seniculus*) in Venezuela. *Am. J. Primatol.* 28: 223–228.
- Quadros, J. e Monteiro-Filho, E. L. A. 2006. Coleta e preparação de pelos de mamíferos para identificação em microscopia ótica. *Rev. Bras. Zool.* 23: 274–278.
- Quintino, E. P. e Bicca-Marques, J. C. 2013. Predation of *Alouatta puruensis* by *Boa constrictor*. *Primates*. 54: 325–330.
- Silveira, F., Sbalqueiro, I. J. e Monteiro-Filho, E. L. A. 2013. Identification of the Brazilian species of Akodon (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae) through the microstructure of the hair. *Biota Neotrop.* 13: 339–345.
- Smith, K. G. V. 1986. *A Manual of Forensic Entomology*. The Trustees, British Museum, London.
- Urbani, B. 2005. The targeted monkey: a re-evaluation of predation on New World primates. *J. Anthropol. Sci.* 83: 89–109.
- Vanstreels, R. E. T., Ramalho, F. P. e Adania, C. H. 2010. Microestrutura de pêlos-guarda de felídeos brasileiros: considerações para a identificação de espécies. *Biota Neotrop.* 10: 333–337.

OCORRÊNCIA DE *SAPAJUS FLAVIUS* E *ALOUATTA BELZEBUL* NO CENTRO DE ENDEMISMO PERNAMBUCO

Marcos de Souza Fialho
 Mônica Mafra Valença-Montenegro
 Thiago César Farias da Silva
 Juliana Gonçalves Ferreira
 Plautino de Oliveira Laroque

Introdução

O primeiro registro de *S. flavius* foi realizado por Marcgrave (1648). Posteriormente, Schreber (1774) denominou o táxon como *Simia flavia*. Hershkovitz (1949) sugeriu que *S. flavia* era inidentificável e, mais tarde, o considerou sinônimo de *Cebus (Sapajus) libidinosus* (Hershkovitz, 1987). Entretanto, Oliveira e Langguth (2006), determinaram que *Simia flavia* era um táxon válido, atualmente reconhecido como *Sapajus flavius* (Lynch Alfaro et al., 2012). Igualmente citado por Marcgrave (1648), *Alouatta belzebul* apresenta distribuição disjunta, com uma população amazônica e outra restrita ao norte da Mata Atlântica (Bonvicino et al., 1989; Gregorin, 2006). Estas espécies compartilham grande parte de sua distribuição na região que corresponde ao Centro de Endemismo Pernambuco (CEP), o qual inclui todas as florestas entre os estados do Rio Grande do Norte e Alagoas e que, comparado a outros setores da Mata Atlântica, é o mais desmatado e o menos conhecido e protegido em unidades de conservação (Silva e Tabarelli, 2001). O primeiro levantamento da situação dos primatas na Paraíba, com destaque para *A. belzebul*, foi realizado há cerca de 20 anos (Oliveira e Oliveira, 1993). Recentemente, Feijó e Langguth (2013) compilaram os registros de coleções científicas.