

- ESRI. 2001. ArcView GIS v. 8.1. Environmental Systems Research Institute (ESRI), Redlands, CA.
- Hirsch, A. In preparation. Fragmentação do habitat e estratégias de conservação de primatas na bacia do Rio Doce, Minas Gerais, utilizando um Sistema de Informação Geográfica. Doctoral thesis, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte.
- Hirsch, A. 1995. Censo de *Alouatta fusca* Geoffroy, 1812 (Platyrrhini, Atelidae) e Qualidade do Habitat em Duas Áreas com Remanescentes de Mata Atlântica em Minas Gerais. Master's thesis, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Hirsch, A., Subirá, R. J. and Landau, E. C. 1994. Levantamento de primatas e zoneamento das matas da região do Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. *Neotrop. Primates* 2(3): 4-6.
- Hilton-Taylor, C. 2002. 2002 IUCN Red List of Threatened Species. Website: <<http://www.redlist.org/>>.
- Kinzey, W. G. 1982. Distribution of some Neotropical primates and the model of Pleistocene forest refugia. In: *Biological Diversification in the Tropics*, G. T. Prance (ed.), pp.455-482. Columbia University Press, New York. Gazetteer. 53pp.
- Mittermeier, R. A., Valle, C. M. C., Alves, M. C., Santos, I. B., Pinto, C. A. M., Strier, K. B., Young, A. L., Veado, E. M., Constable, I. D., Paccagnella, S. G. and Lemos de Sá, R. M. 1987. Current distribution of the muriqui in the Atlantic forest region of Eastern Brazil. *Primate Conserv.* (8): 143-149.
- Rylands, A. B., Strier, K. B., Mittermeier, R. A., Borovansky, J. and Seal, U. S. (eds.). 1998. *Conserving Brazil's Muriqui: Population and Habitat Viability Assessment Workshop for the Muriqui* (Brachyteles arachnoides). IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group (CBSG), Apple Valley, MN.
- Strier, K. B. 1992. *Faces in the Forest: The Endangered Muriqui Monkeys of Brazil*. Oxford University Press, Oxford.
- Strier, K. B. 2000. Population viabilities and conservation implications for muriquis (*Brachyteles arachnoides*) in Brazil's Atlantic forest. *Biotropica* 32(4b): 903-913.
- Strier, K. B. and Fonseca, G. A. B. da. 1996/1997. The endangered muriquis in Brazil's Atlantic forest. *Primate Conserv.* (17): 131-137.

UM CASO DE RAPTO OU TRANSFERÊNCIA ACIDENTAL DE UM INFANTE ENTRE BANDOS VIZINHOS DE *ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS*

Vanessa Barbisan Fortes

Introdução

Uma ampla variedade de categorias de interação adulto-infante tem sido descrita na literatura primatológica, desde o cuidado parental e aloparental até situações extremas de agressão, como por exemplo o infanticídio. Nicolson (1987) classificou as interações fêmea-infante em duas principais

categorias: afiliativo (cuidado maternal e alomaternal) e agressivo (abuso), destacando que a distinção entre elas nem sempre é clara. De acordo com Clarke (1990), o rapto ocorre quando o infante é forçadamente separado de sua mãe, sob protesto de ambos. Outros dois modos pelos quais infantes deixam ou são removidos de suas mães são: tomada, quando o infante é removido sem protesto, e transferência, quando o infante voluntariamente agarra-se a outro animal. Relações adulto-infante e cuidado parental em *Alouatta* são bem documentados na literatura (Altmann, 1959; Baldwin and Baldwin, 1973; Bolin, 1981; Sekulic, 1983; Neville *et al.*, 1988), assim como relatos de adoção (Izawa, 1989; Clarke and Glander, 1981; Agoramoorthy and Rudran, 1992). Já os relatos de rapto são menos freqüentes, havendo registros para *A. palliata* (Clarke, 1990) e *A. caraya* (Calegario-Marques and Bicca-Marques, 1993). Raptos de infantes por indivíduos do mesmo grupo parecem ser mais freqüentes, havendo apenas um relato de rapto inter-grupo (Glander, 1974). Um possível caso de rapto inter-grupo em *Alouatta guariba clamitans* é apresentado por Marques and Ades (2000) para um infante de cerca de dois meses de idade, em que o macho envolveu-se no cuidado aloparental. Na maioria dos casos, o contexto em que a troca de infante ocorreu não foi observado, havendo apenas observações posteriores em que o infante encontrava-se com indivíduos de outro grupo. A seguir será descrito um caso de possível tentativa de rapto de um infante de *A. g. clamitans* por um bando vizinho, habitante de um fragmento de Floresta Estacional Decidual no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Métodos

O registro comportamental aqui apresentado foi obtido durante um estudo da dieta e padrão de atividades de *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) no município de Santa Maria (29°43'-29°44'S, 53°42'-53°44'W), Rio Grande do Sul, Brasil (Fortes, 1999). A área de estudo, pertencente ao Ministério do Exército, é denominada Campo de Instrução de Santa Maria (CISM). O CISM possui uma área total de 5,876 ha, com cerca de 20% de florestas nativas (Floresta Estacional Decidual), distribuídas em fragmentos de diferentes tamanhos entremeados por vegetação campestre. O grupo de bugios-ruivos estudado habitava um trecho do maior fragmento florestal existente na área, com cerca de 200 ha, no qual vários grupos foram visualizados.

Acompanhou-se um grupo de bugios-ruivos composto por dois machos adultos, um macho subadulto, três fêmeas adultas e uma fêmea juvenil no período de janeiro a dezembro de 1996. Uma das fêmeas deu à luz em janeiro, mas o infante desapareceu antes do primeiro mês de vida. As outras duas fêmeas deram à luz no mês de abril (infantes observados pela primeira vez em 24 de abril de 1996), sendo que os infantes sobreviveram até o final do período de estudos.

O relato a seguir decorre de observações feitas durante um encontro entre dois grupos vizinhos, o qual resultou

em uma aparente tentativa de rapto de um dos filhotes. O grupo principal de estudo é denominado G1 e o grupo vizinho, G2. Este último era composto por um macho adulto, dois machos subadultos, três fêmeas adultas e quatro indivíduos juvenis.

Observações

Parte da área domiciliar de G1 apresentou sobreposição com a área de G2. Os encontros entre os grupos eram freqüentes, especialmente durante a primavera e o verão, quando várias árvores na porção sobreposta de suas áreas domiciliares apresentavam frutos. Os dois grupos mostraram certa tolerância quanto à manutenção da proximidade entre eles, sendo que em algumas ocasiões chegaram a repousar na mesma árvore. Em 16 de fevereiro de 1996, um macho adulto e um macho subadulto de G1 aproximaram-se e deitaram na mesma árvore onde encontravam-se um macho subadulto e uma fêmea adulta de G2 sem que estes apresentassem qualquer reação agressiva. Em outras ocasiões, no entanto, os encontros desencadearam intensa vocalização, com participação de todos os membros do grupo.

No dia 2 de outubro de 1996, quando os infantes tinham cinco meses de idade, ocorreu um encontro entre os grupos às 16h 20min. Um macho juvenil de G2 que deslocava-se na periferia da área domiciliar de G1 passou para a mesma árvore onde as três fêmeas adultas e os infantes de G1 encontravam-se em repouso. Aparentemente não havia percebido a presença de G1 no local. Ao detectar as fêmeas adultas de G1 com seus filhotes, começou a saltar rapidamente entre os galhos e a morder ramos da árvore onde se encontrava, atraindo a atenção dos três machos de G1, os quais deslocavam-se em direção ao local. Estes machos começaram a vocalizar, afugentando o juvenil de G2. Logo os demais indivíduos de G2 (que não estavam visíveis) aproximaram-se, e seguiram-se 10 minutos de interação agonística entre os grupos, com intensa vocalização. Todos os membros de G1 (exceto os infantes) integraram-se a esta atividade. Decorrido este tempo, os dois grupos voltaram a alimentar-se e a realizar pequenos deslocamentos em árvores cujas copas tocavam-se. Às 16h 45min todos os indivíduos de G1 encontravam-se em repouso, exceto os dois infantes, que brincavam juntos. Nesta atividade, os infantes passaram para a árvore onde os indivíduos de G2 repousavam, aproximando-se até cerca de 3 m de uma fêmea adulta. Esta mostrou interesse pelos infantes, deslocando-se em direção a eles e deitando-se ao seu lado. Durante a brincadeira, um dos infantes repetidamente passava sobre o dorso desta fêmea. Enquanto realizava os registros comportamentais do grupo de estudo (G1), deixei de observar os infantes por cerca de 5 minutos. Fui surpreendida pela repentina movimentação e fuga de G2 e pela insistente vocalização (semelhante a um choro) de um infante. Era um dos infantes de G1 que havia sido levado no dorso da fêmea de com a qual brincara anteriormente. Em resposta à vocalização, a mãe deste infante deslocou-se rapidamente atrás de G2, seguida pelas outras duas fêmeas adultas e pela fêmea juvenil.

Quando G2 já havia se distanciado cerca de 60 m do local do incidente, a mãe do infante investiu em direção à fêmea “raptora”, sendo afugentada por um macho adulto, uma fêmea adulta e um juvenil de G2. Porém, o infante conseguiu livrar-se e correu em direção à sua mãe durante esta disputa. Os machos adultos de G1 não se envolveram na tentativa de recuperar o infante, apenas deslocaram-se uma curta distância, permanecendo parados na árvore onde G2 estivera em repouso anteriormente. O episódio encerrou-se por volta das 17h10min.

Discussão

O interesse das fêmeas, especialmente as mais jovens, por filhotes de outras fêmeas é bastante freqüente. Calegari-Marques e Bicca-Marques (1993) registraram elevada frequência de comportamento alomaternal realizado por fêmeas imaturas em *Alouatta caraya*. Tais comportamentos entre indivíduos do mesmo bando poderiam ser explicados pelo alto status social da mãe, pelo parentesco entre a diáde mãe-filhote e a fêmea que exhibe o cuidado alomaternal, ou ainda pelo possível papel que este comportamento desempenha no aprendizado do cuidado de filhotes por futuras mães. A adoção de infantes por indivíduos de outros grupos encontra pouco suporte nas duas primeiras explicações. Uma causa mais plausível seria a simples curiosidade de fêmeas nulíparas em relação aos infantes (Neville, 1972; Sekulic, 1983).

Agoramoorthy (1998) sugere como uma possível causa de adoção/rapto intergrupo a competição entre fêmeas, porém não deixa claro em que circunstâncias ocorreria esta competição. Em *Alouatta*, tanto machos quanto fêmeas emigram de seus grupos ao atingir a idade juvenil, e existe severa competição para permanecer no grupo natal (Jones, 1980). No caso ora relatado, entende-se que as possíveis vantagens para a fêmea “raptora”, do ponto de vista competitivo, seriam a aquisição de habilidades maternas e a redução do sucesso reprodutivo da outra fêmea (mãe do infante raptado).

Embora a fêmea adulta de G2 tenha carregado o infante de G1 consigo por cerca de 60m, não é possível afirmar que o rapto foi intencional, embora seu interesse e curiosidade pelos infantes tenha ficado evidente quando aproximou-se deles e permitiu o contato físico. No entanto, também é possível que ela apenas tenha sido afugentada pela movimentação dos machos adultos de G1 e levado acidentalmente o infante em suas costas. Baldwin and Baldwin (1973) relatam que em três ocasiões uma fêmea adulta de *Alouatta palliata* que não era a mãe levantou-se e deslocou-se por certa distância levando agarrado a si um infante que previamente brincava sobre seu corpo, e que o mesmo retornou para sua mãe na primeira oportunidade. Porém tratava-se de um infante mais novo e do mesmo grupo.

O afastamento do infante de seu bando ocorreu sob protesto dele próprio e de sua mãe, com apoio das

demais fêmeas adultas. Não houve propriamente uma separação forçada entre o infante e sua mãe, pressuposto que caracteriza o rapto segundo a definição dada por Clarke (1990). O infante carregado pela fêmea de G2, estando com quase seis meses de idade, já apresentava grande independência, permanecendo no dorso da mãe apenas durante os deslocamentos mais longos, tanto que encontrava-se distante dela (inclusive em outra árvore) quando ocorreu o suposto rapto. Além disso, o contato com a fêmea de G2 ocorreu voluntariamente por parte do infante. As situações de rapto descritas na literatura envolvem a remoção agressiva do filhote do ventre da mãe e são mais frequentes durante as primeiras semanas de vida dos infantes, quando estes permanecem a maior parte do tempo em contato com suas mães e são mais atrativos a outras fêmeas e juvenis. Desta forma, o fato de os animais de G1 terem “protestado” não invalida a hipótese de que a fêmea de G2 tenha carregado o filhote sem intenção, conforme já comentado anteriormente.

Agradecimentos

Ao Comandante do Campo de Instrução de Santa Maria, por permitir o acesso à área de estudos; à amiga Márcia Jardim, pelo incentivo a escrever este relato; ao Júlio César Bicca-Marques pelas críticas e sugestões.

Vanessa Barbisan Fortes, Centro de Ciências Agroambientais e de Alimentos, Universidade Comunitária Regional de Chapecó, Rua Senador Atilio Fontana 591E, 89.809-000 Chapecó, Santa Catarina, Brasil, e-mail: <vanessa@unochapeco.rct-sc.br>.

Referências

Agoramoorthy, G. 1998. Intergroup infant transfer among red howlers, *Alouatta seniculus* in Venezuela: Adoption or kidnapping. *Neotrop. Primates* 6: 121-122.

Agoramoorthy, G. and Rudran, R. 1992. Adoption in free-ranging red howler monkeys *Alouatta seniculus* of Venezuela. *Primates* 33: 551-555.

Altmann, S. A. 1959. Field observations on a howling monkey society. *J. Mammal.* 40: 317-330.

Baldwin, J. D. and Baldwin, J. I. 1973. Interactions between adult females and infant howling monkeys (*Alouatta palliata*). *Folia Primatol.* 20: 27-71.

Bolin, I. 1981. Male parental behavior in black howler monkeys (*Alouatta palliata pigra*) in Belize and Guatemala. *Primates* 22: 349-360.

Calegario-Marques, C. and Bicca-Marques, J. C. 1993. Allomaternal care in the black howler monkey (*Alouatta caraya*). *Folia Primatol.* 61: 104-109.

Clarke, M. R. 1990. Behavioral development and socialization of infants in a free-ranging group of howling monkeys (*Alouatta palliata*). *Folia Primatol.* 54: 1-15.

Clarke, M. R. and Glander, K. E. 1981. Adoption of infant howling monkeys (*Alouatta palliata*). *Am. J. Primatol.* 1: 469-472.

Fortes, V. B. 1999. Dieta, atividades e uso do espaço por *Alouatta fusca clamitans* (Primates: Cebidae) na Depressão Central do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Glander, K. E. 1974. Baby-sitting, infant sharing and adoptive behavior in mantled howling monkeys. *Am. J. Phys. Anthropol.* 41: 482.

Izawa K. 1989. The adoption of an infant observed in a wild group of red howler monkeys (*Alouatta seniculus*). *Field Studies of New World Monkeys, La Macarena, Colombia* 2: 33-36.

Jones, C. B. 1980. The functions of status in the mantled howler monkey, *Alouatta palliata* Gray: Intraspecific competition for group membership in a folivorous Neotropical primate. *Primates* 21: 389-405.

Maestripieri, D. 1994. Influence of infants on female social relationships in monkeys. *Folia Primatol.* 63: 192-202.

Marques, A. A. B. de and Ades, C. 2000. Male care in a group of wild *Alouatta fusca clamitans* in southern Brazil. *Folia Primatol.* 71: 409-412.

Neville, M. K. 1972. Social relations within troops of red howler monkeys (*Alouatta seniculus*). *Folia Primatol.* 18: 47-77.

Neville, M. K., Glander, K. E., Braza, F. and Rylands, A. B. 1988. The howling monkeys, genus *Alouatta*. In: *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, Vol. 2, R. A. Mittermeier, A. B. Rylands, A. F. Coimbra Filho and G. A. B. da Fonseca (eds.), pp.349-453. World Wildlife Fund-US, Washington, DC.

Nicolson, N. 1987. Infants, mothers and other females. In: *Primate Societies*, B. B. Smuts, D. L. Cheney, R. M. Seyfarth, R. W. Wrangham and T. T. Struhsaker (eds.), pp.330-342. University of Chicago Press, Chicago.

Sekulic, R. 1983. Spatial relationships between recent mothers and other troop members in red howler monkeys (*Alouatta seniculus*). *Primates* 24: 475-485.

ON THE DIAGNOSTIC CHARACTERS AND GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF THE “YELLOW-HANDED” TITI MONKEY, *CALLICEBUS LUCIFER*, IN PERU

Eckhard W. Heymann
Filomeno Encarnación C.
Pekka Soini

The recent review of the titi monkeys (*Callicebus*) by Van Roosmalen and co-workers (2002) has expanded our knowledge of the taxonomy and geographic distribution of this genus, but has also shown that considerable gaps still exist. Here we discuss some problems associated with the diagnostic characters and geographic distribution of the Peruvian titi monkeys.

Van Roosmalen *et al.* (2002) raised to species rank what were considered subspecies of *Callicebus torquatus* by