



Á INFLUÊNCIA DOS ALIMENTOS HUMANOS NO PADRÃO DE ATIVIDADES DE UM GRUPO DE SAGÜI (*CALLITHRIX JACCHUS*) EM UM PARQUE ESTADUAL

Gustavo André F. Silveira ¹

Carla Soraia S. de Castro ²

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); ²Faculdade de Ciências, Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte (FACEX).E - mails: gustavoandrefs@yahoo.com.br e csscastro9@gmail.com

INTRODUÇÃO

O acesso de primatas não humanos a recursos alimentares humanos pode ocorrer por estratégias de forrageamento ou pela oferta humana. Tais alimentos são mais calóricos, palatáveis, de fácil digestão e mais abundantes, resultando em um elevado ganho energético. Isso se reflete em modificações no orçamento diário e no padrão de atividades comportamentais (Saj *et al.*, 1999; Ahlborn e Rothe, 1999).

Nos parques e áreas urbanas brasileiras é cada vez mais freqüente a interação de primatas não - humanos com o homem. Essas interações estão associadas à procura de recursos alimentares e freqüentemente são registrados episódios de agressão desses primatas ao homem (Fuentes *et al.*, 2007)

O *Callithrix jacchus* se alimenta de frutos, de exsudatos vegetais, de invertebrados e de pequenos vertebrados. Inclui em sua dieta quantidades consideráveis de exsudatos vegetais, como a goma, sendo considerado altamente exsudatívoro (Rylands e Faria, 1993; Stevenson *et al.*, 1988), mas frente à disponibilidade de frutos reduz significativamente o consumo de goma (Castro *et al.*, 2007).

Tal espécie está adaptada à vida em fragmentos de florestas, bem como a ambientes submetidos à pressão antrópica. Pode ser encontrado nos mais diversos ecossistemas desde remanescentes de mata Atlântica até a caatinga nordestina (Stevenson *et al.*, 1988).

No Rio Grande do Norte, o domínio original da mata Atlântica, abrange uma extensa faixa do litoral oriental que vai desde o município de Maxaranguape até Baía Formosa, na divisa com o estado da Paraíba (IDEC, 1989). Destaca - se como um dos remanescentes de mata Atlântica, o Parque Estadual Dunas do Natal, Unidade de Conservação Estadual de Proteção Integral, localizado na cidade do Natal, onde são encontrados vários grupos de sagüis, sendo essa a única espécie de primata presente na área.

OBJETIVOS

Após várias observações foi constatado que os sagüis estavam explorando as lixeiras distribuídas ao longo da área pública do Parque das Dunas, bem como que os visitantes, que utilizam as áreas de piquenique, estavam oferecendo alimentos aos animais. Neste sentido, o estudo analisou a interferência do acesso a alimentos humanos no padrão de atividades de um grupo de sagüi (*Callithrix jacchus*). O entendimento de tal interferência subsidiará as ações educativas desenvolvidas junto ao público que freqüenta a área.

MATERIAL E MÉTODOS

O Parque Estadual Dunas do Natal é uma Unidade de Conservação Estadual de Proteção Integral (decreto nº 7237 de 22/11/77), administrada pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA - RN). Situado na área urbana da cidade do Natal (5° 48' S-35° 12' W), possui 1.172 ha de área, abrigoando 1.165ha de um remanescente de mata Atlântica e sete hectares de área de uso público na qual são encontrados dois grupos de sagüi (*Callithrix jacchus*).

De janeiro a dezembro de 2008 foram realizadas observações diárias em um dos grupos que utiliza a área pública. Foram adotados os métodos de varredura instantânea (Altmann, 1974), com registros a cada 5 minutos para a coleta dos dados comportamentais e o método ad libitum (Altmann, 1974) para registro dos episódios em que os sagüis tiveram acesso às lixeiras e ao alimento humano.

Os dados referentes ao número mensal de visitantes na área pública foram cedidos pela administração do Parque Estadual Dunas do Natal.

Foi utilizada a análise de correlação linear de Pearson (r), visando identificar a relação entre o número mensal de visitantes e a freqüência mensal dos comportamentos de: deslocamento (DS), forrageio (FO), comer goma (CG), comer frutos (CF), comer vertebrados (CV), comer alimentos humanos (CH), descanso (D) e catação (CT). Foi adotado o

nível de significância de 5%. $<p/ >$

RESULTADOS

Em 2008 o Parque Estadual Dunas do Natal recebeu oficialmente um total de 64.859 visitantes. O número de visitantes se apresentou mais elevado nos meses de agosto (n=7.937), setembro (n=7.256), outubro (n=15.974), novembro (n=7.712) e dezembro (n= 5.888). Foi registrada uma maior exploração das lixeiras na área pública em outubro (n=17), período em que a administração do Parque totalizou um maior número de visitantes (n=15.974). Das seis lixeiras presentes na área de piquenique e nas suas adjacências foi observada a busca por alimento (forrageio), pelo grupo em estudo, em todas elas. A análise de correção linear de Pearson identificou correlação positiva entre a frequência mensal do comportamento de forrageio ($r = 0.7282$; $p < 0.05$) e o número mensal de visitantes, ou seja, quanto maior o número de visitantes na área pública do parque maior a frequência de forrageio, principalmente nas lixeiras.

Segundo Soares (2007), os principais impactos ocasionados pela visitação a Unidades de Conservação são as mudanças no comportamento dos animais, a perda de hábitat da fauna, o comprometimento da qualidade visual da paisagem em função da construção de infra - estruturas, a interferência no ambiente sonoro, visual e olfativo resultantes do barulho, excesso de cores e odores dos visitantes e a interferência na alimentação dos animais, ocasionada pelos restos de alimentos.

As interações entre o homem e os primatas não humanos podem ser conflituosas na medida em que o homem modifica a ecologia desses primatas. Martins e Mendes (2006) mostraram que um considerável número de macacos prego (*Cebus apella*) é alimentado por visitantes em parques urbanos de Góias. Os macacos incluíram uma considerável proporção de comidas industrializadas tais como pão, biscoito e pipoca, em sua dieta. Ao modificar a sua ecologia comportamental, os macacos prego se tornaram dependentes do homem para a alimentação, com isso problemas como agressões aos visitantes de parques têm sido registrados com frequência.

O registro de um maior número de visitantes, em determinado período, no Parque das Dunas e conseqüentemente uma maior quantidade de restos de alimentos nas lixeiras, provocou o aumento na frequência do comportamento de forrageio, principalmente no local de piquenique. De um modo geral, isso se reflete em uma modificação no padrão de atividades comportamentais do grupo de sagüi em estudo, evidenciando um tempo maior dedicado a esse comportamento em detrimento de outros que compõem o padrão de atividades comportamentais característico dessa espécie.

Ahlborn e Rothe (1999) sugerem que a oferta de recursos humanos modifica o padrão de atividades de grupos de sagüis uma vez que a procura por itens naturais diminuirá. Em contra - partida, haverá um aumento do forrageio de alimentos humanos pela facilidade, abundância e valor nutricional desses itens na dieta desse primata.

O acesso aos alimentos humanos pode provocar vários problemas tanto para os sagüis como para homem, uma vez

que tal proximidade facilita a transmissão de doenças, pois muitos agentes patogênicos são comuns aos primatas não humanos e ao homem. As espécies *Trypanosoma cruzi*, das linhagens 1 e 2 relacionadas aos ciclos doméstico e silvestre de transmissão, respectivamente, são encontradas infectando naturalmente o mico - leão - dourado, *Leontopithecus rosalia* (Lisboa *et al.*, 000). O *Toxoplasma gondii* diagnosticado no mico - leão - preto, *Leontopithecus chrysopygus* (Catão - Dias, 2003) e algumas espécies de enteroparasitos identificadas para o *Callithrix jacchus* em indivíduos cativos e selvagens (Ximenes, 1997).

CONCLUSÃO

O resultado desse estudo foi uma referência para a administração do Parque Estadual Dunas do Natal. A substituição das antigas lixeiras por novas, cujo modelo visa dificultar o acesso dos sagüis ao seu interior, foi uma das primeiras medidas adotadas.

Ações de educação ambiental, direcionadas aos grupos de escolas e as pessoas que freqüentam a área pública do Parque das Dunas, estão sendo planejadas visando informar e sensibilizar dos impactos negativos provocados pelos comportamentos inadequados dos visitantes à fauna e à flora presentes na Unidade de Conservação.

Agradecimentos: Ao Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA - RN) pela concessão da bolsa de iniciação científica do primeiro autor; a bióloga Meire Sorage Praxedes, administradora do Parque Estadual Dunas do Natal, pelo apoio à realização do estudo.

REFERÊNCIAS

- Ahlborn, S. & Rothe, H. 1999. Food selection of semifree common marmosets (*Callithrix jacchus*): Indications for optimal foraging. *Primates*, 40, 479 - 486.
- Altmann, J. 1974. Observational study of behaviour: sampling methods. *Behaviour*, 49: 227 - 267.
- Catão - Dias, J.L. 2003. Doenças e seus impactos sobre a biodiversidade. *Ciência e Cultura: Biodiversidade*, 55 (3): 32 - 34.
- Castro, C.S.S. & Araújo, A. 2007. Diet and feeding behavior of marmoset, *Callithrix jacchus*. *Brazilian Journal of Ecology*, 10 (2): 16 - 21.
- Fuentes A, Shaw E, Cortes J. 2007. Qualitative assessment of macaque tourist sites in Padangtegal, Bali, Indonesia, and the Upper Rock Nature Reserve, Gibraltar. *International Journal of Primatology*, 28:1143-58.
- Instituto de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte (IDEC) 1992. Remanescentes de mata Atlântica e seus ecossistemas associados, Natal. 10 p.
- Lisboa, C.V., Dietz, J., Baker, A.J., Russel, N.N. & Jansen, A.M. 2000. *Trypanosoma cruzi* infection in *Leontopithecus rosalia* at the Reserva Biológica de Poço das Antas, Rio de Janeiro, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 95: 445 - 452.
- Martins, L. B. R.; Mendes, F. D. C. 2006. Interactions between humans and capuchin monkeys (*Cebus*

apella) at a children's park in Goiás. In: Ades, César (org.) Anais do XXIV Encontro Anual de Etologia, Brasília - DF.

Rylands, A. B.; Faria, D. 1993. Habitats, feeding, and home range size in the genus *Callithrix*. In: Rylands, Anthony Brown (org.) *Marmosets and Tamarins. Systematics, Behaviour, and Ecology*. Oxford University Press, Oxford, p.262 - 272.

Saj T., Sicotte P., Paterson P. 1999. Influence of Human Food Consumption on the Time Budget of Vervets. *International Journal of Primatology*, 20 (6): 977 - 994.

Soares, M. 2007. Impactos do turismo: Os efeitos do ecoturismo em unidades de conservação. *Coordenadas (Itajaí)*,

v. 2, p. 1 - 7, 2007.

Stevenson, M.F. & A.B. Rylands. 1988. The marmosets, genus *Callithrix*. In: R.A. Mittermeier; A.B. Rylands; A.F. Coimbra - Filho & G.A.B. Fonseca (Eds). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*. Washington, D.C. World Wildlife Fund, p.131 - 211.

Ximenes, M.F.F.M. 1997. Parasitismo por helmintose e protozoários no sagüi comum (*Callithrix jacchus*). In: M.B.C. Sousa & A.A.L. Menezes, (Eds.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 6. Natal - RN, EDUFRN e Sociedade Brasileira de Primatologia, pp. 246 - 256.