



COMPORTAMENTOS ESTEREOTIPADOS E EFEITOS DE GÊNERO, POSTO SOCIAL (*RANK*) E AFILIAÇÃO EM MACACOS - PREGO (*CEBUS LIBIDINOSUS*)

ARAÚJO, T.G.

FERREIRA, R.G.; COSTA - PEREIRA, R.

Araújo, T. G. UFMS, Dpto. de Biologia, Campo Grande, MS. talit_a@hotmail.com>talit_a@hotmail.com;
Ferreira, R. G. UFRN, Dpto. de Fisiologia, Natal, RN;
Costa - Pereira, R. UFMS, Dpto de Biologia, Campo Grande, MS.

INTRODUÇÃO

Estereotípias são comportamentos caracterizados por movimentos anormais e repetitivos que parecem não variar em função ou sem objetivo óbvio. Frequentemente observados em animais cativos são, portanto, considerados indicativos de *stress*, entretanto, diferentes animais parecem reagir de forma diferente às condições de cativeiro. Existe um crescente número de pesquisas indicando que o contato social afiliativo tem efeito protetor contra o *stress* em macacos (Judge, 2000). Da mesma forma, a importância de redes sociais de suporte também é descrita para várias espécies de primatas para a obtenção de uma posição mais elevada na hierarquia do grupo, que normalmente está diretamente vinculada a uma posição menos estressora (de Waal, 1998).

OBJETIVOS

Este trabalho verificou se há relação entre a apresentação de estereotípias e fatores sociais como hierarquia, catação e afiliação, e o gênero do indivíduo em um grupo cativo de *Cebus libidinosus*.

MATERIAL E MÉTODOS

Seguindo Mason (1991), os comportamentos estereotipados foram definidos neste trabalho pela sua constante repetição, ausência aparente de objetivo ou função

óbvia. Um etograma com 23 comportamentos estereotipados foi usado (Araújo & Ferreira, 2008). Para coleta de dados utilizou-se o método *Focal Time Sampling* (Altmann, 1974), com duração de 10 minutos sendo registrado a cada meio minuto a ocorrência dos diversos comportamentos. Foi dado intervalo de 2 minutos entre as amostras focais para evitar ocorrência de dependência temporal entre os comportamentos (Queiroz e Ferreira, 2008). Também foram realizadas amostragens comportamentais/*todas as ocorrências* (Altmann, 1974) dos comportamentos de curta duração: agressões e ameaças. Cada indivíduo foi observado uma vez pela manhã e uma vez a tarde, totalizando 48 períodos amostrais e 9600 registros comportamentais por indivíduo. A hierarquia de dominância foi definida com base em 5 indicadores diferentes: 1. Agride e ameaça, 2. Desloca (approach - retreat, ou seja, a aproximação de um indivíduo desloca o outro), 3. Sofre agressão e ameaça, 4. Sofre deslocamento, 5. Ordem de chegada ao alimento. Para análise da linearidade da hierarquia utilizou-se o índice de linearidade de Landau e o programa Domina. As interações afiliativas foram definidas com base em 2 índices: 1. Envolvimento dos indivíduos em catação 2. Índice de Jaccard para proximidade entre os indivíduos. Para análise de dados, a distribuição normal dos dados foi confirmada pelo teste Kolmogorov - Smirnov. Para testar a diferença dos comportamentos entre os gêneros, foi utilizado o teste T - student. Para verificar se há correlação entre estereotípias, posição hierárquica, proximidade e catação utilizamos o teste de correlação de Pearson. O nível de

significância estabelecido foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

As estereotipias não diferiram de forma significativa entre os gêneros. Isto difere do descrito por Mendonça - Furtado (2006) que observou uma maior frequência de estereotipias em fêmeas. Não foi possível encontrar uma hierarquia única para o grupo, e o Índice de Linearidade de Landau revela uma baixa linearidade para a hierarquia utilizando agressões ou deslocamento como indicador: $h = 0,1187$ e $h = 0,3500$. Isto pode ser devido ao alto índice de agressão, ameaça e afastamento verificado, e disputas constantes entre os indivíduos, comparados a grupos naturais. Izar e Ferreira (2007) descrevem uma frequência de 0,60 eventos agressivos por hora para grupos semi - livres em uma península de 20ha e em ambiente natural. A frequência encontrada neste trabalho foi de 1,71 eventos agressivos por hora, ou seja, três vezes o valor verificado em grupos não cativos. Houve correlação positiva significativa entre o *rank* (inferido por índice “sofre agressão ou ameaça”) e a frequência dos comportamentos estereotipados ($r = 0.692$, $N = 10$, $p < 0.05$), e correlação negativa com o *rank* (pelo índice “deslocar outro”, $r = -0.626$, $N = 10$, $p = 0.05$). Ou seja, animais dominantes exibem menos estereotipias que subordinados. Isto está de acordo com padrões observados em grupos selvagens em que a posição social de subordinado envolve mais custos, tais como aumento de agressão sofrida e diminuição da frequência de cópula (Janson, 1984, 1985). Quanto aos fatores afiliativos, estereotipia total não correlaciona com o índice de proximidade de Jaccard médio entre indivíduos nem com a catação total entre indivíduos. Esta falta de relação direta pode dever - se a impossibilidade de afastamento entre os indivíduos do grupo (já que estão cativos) e à instabilidade social observada no grupo. Entretanto, sugere - se um efeito indireto da afiliação em relação as estereotipias: a catação correlacionou positivamente com o índice de *rank* (ordem de chegada ao alimento, $r = 0,631$, $N = 10$, $p = 0,051$), ou seja, quanto maior a dominância maior a catação e menor a frequência de estereotipias. Similares a grupos naturais, indivíduos com maior posto social (*rank*), ficam em maior proximidade com outros indivíduos e estão envolvidos em mais episódios de catação. Sabendo que o comportamento de catação tem efeito calmante nos indivíduos (Judge, 2000) é possível sugerir que indivíduos com maior *rank* estão em condições comparativamente menos estressoras que os indivíduos subordinados. Segundo Schapiro *et al.*, (1998), a relação significativa entre respostas imunes, *rank* de dominância e situações estressantes só ocorre em um sistema social estável, o que talvez não seja o caso deste grupo estudado (visto que não foi possível

definir uma hierarquia consensual, e houve alto índice de agressão). Desta forma, a importância da afiliação na redução do *stress* parece ocorrer de forma indireta e complexa. É possível sugerir a existência de um conjunto comportamental que “protegeria” contra o *stress*: alto *rank*, muita proximidade e muita catação, havendo relação complexa entre estes.

CONCLUSÃO

Estes resultados destacam a importância de estudo do bem - estar destes animais em etapas anteriores à de reintrodução e soltura dos animais de volta a natureza, de forma a aumentar as chances de estabelecimento de novas populações.

REFERÊNCIAS

- ALTMANN, J. Observational study of behavior: Sampling methods. *Behaviour* 49:227 - 267, 1974.
- ARAÚJO, T. G.; FERREIRA, R. G. Comportamentos estereotipados em grupo cativo de *Cebus libidinosus*: efeitos de gênero, posto social (*rank*) e afiliação. Dissertação de monografia, Departamento de Fisiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2008.
- IZAR, P. FERREIRA, R. Socioecologia de macacos - prego (*Cebus apella*) selvagens e provisionados: uma análise comparativa. Livro: A Primatologia no Brasil, vol 10. Editor: Júlio César Bicca - Marques. 2007.
- JANSON, C. H. Female choice and mating system of the brown capuchin monkey *Cebus apella* (Primates: Cebidae). *Z. Tierpsychol.* V. 65, p. 177 - 200, 1984.
- JANSON, C. H. Aggressive competition and individual food consumption in wild brown capuchin monkeys *Cebus apella* (Primates: Cebidae). *Behav Ecol Sociobiol.* v. 18, p. 125 - 138, 1985.
- JUDGE, P. G. Coping with crowded conditions. p. 129 - 148 Em AURELLI, F. & DE WALL, F. (org) Natural Conflict Resolution. Univ. of California Press. 2000.
- MASON, G.J. Stereotypies: a critical review. *Animal behavior*, v. 41, n° 6, p. 1015 - 1037, 1991.
- MENDONÇA - FURTADO, O. Uso de ferramentas como enriquecimento ambiental para macacos - prego (*Cebus apella*) cativos. Dissertação Mestrado, Instituto de Psicologia da Universidade São Paulo, 2006.
- QUEIROZ, R. E. M; FERREIRA, R. G. Sampling interval for measurements of estuarine dolphins' (*Sotalia guianensis*) behaviour. *JMBA - Biodiversity records*.
- SCHAPIRO, S. J.; NEHETE, P. N. ; PERLMAN, J. E.; BLOOMSMITH, K. J. S. Effects of Dominance status and environmental enrichment on cell - mediated immunity in reshus macaques. *Applied animal behavioral Science*. v. 56: p. 319 - 332, 1998.