



# VALOR CALÓRICO DE ALIMENTOS FORNECIDOS E FORRAGEIO SOCIAL EM MACACOS-PREGO DO CERRADO (*CEBUS LIBIDINOSUS*).

LOUSA, T.C.<sup>1</sup>; GRANDE, T.O.<sup>1</sup>; PORTILHO, K. A.<sup>1</sup>; CARDOSO, R.M.<sup>2</sup>; MENDES, F.D.C.<sup>2</sup>.

1. Universidade Federal de Goiás, ICB, Goiânia, GO; tulio\_clousa@yahoo.com.br ;2. Universidade Católica de Goiás, Programa de Pós-graduação em Psicologia, Goiânia, GO.

## INTRODUÇÃO

As relações de dominância são importantes na determinação do grupo de forrageio (BROOM, 2002). Dominantes muitas vezes expulsam os subordinados dos melhores sítios de forrageio e os expõe aos predadores. Com isso a quantidade de energia obtida pelo dominante aumenta, e a probabilidade de ser predado diminui. Em *Cebus*, os machos posicionam-se centro-frontalmente em relação ao grupo, posição que otimiza a aquisição de alimentos e diminui o perigo de predação (ROBINSON, 1981). Estudos sugerem que os machos de *Cebus* são mais oportunistas e se alimentam de recursos mais abundantes do que as fêmeas. Os jovens normalmente forrageiam os mesmos alimentos e nos mesmos locais que os adultos (FRAGAZY *et al.*, 2004). As estratégias de forrageamento individuais dependem, portanto, não só da qualidade e distribuição dos itens alimentares, como também das relações de dominância dentro do grupo. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência do valor calórico de alimentos fornecidos na estruturação do grupo de forrageio *Cebus libidinosus*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Parque Municipal Bouganville II (16° 43' S – 49° 13' W), um fragmento urbano de mata de galeria, localizado em Goiânia/Goiás, com área aproximada de 8 hectares. O grupo era composto por três machos adultos, dois machos sub-adultos, sete fêmeas adultas e aproximadamente treze imaturos. Oito sessões experimentais foram conduzidas durante o mês de Março de 2007. Foram utilizadas três estações de alimentação (EA) feitas de material inquebrável, com aproximadamente dois litros de volume, em formato cúbico, presas por braçadeiras de metal a árvores em um local de alimentação já conhecido pelos macacos. As árvores encontravam-se a aproximadamente 10 m umas das outras. A cada sessão, cada EA continha um entre três alimentos: frutas cristalizadas (valor calórico mais

alto), ervilhas em conserva (valor calórico mais baixo) e ervilhas frescas com a adição de 15 g de açúcar cristalizado (valor calórico intermediário). Todos os alimentos eram colocados em mesma quantidade (300 g), e todos eram novos aos animais. Os alimentos eram dispostos nas EAs de maneira aleatória, que permaneciam fechadas até que chegassem cinco indivíduos a um raio de 10 metros da EA. Cada EA era sucessivamente aberta por 10 minutos. A cada dois minutos de apresentação de um alimento anotava-se o posicionamento de membros visíveis do grupo durante um minuto: em contato com a plataforma; até 3m acima ou abaixo da plataforma; entre 3m e 10m acima da plataforma; e fora da fonte. A categoria “fora da fonte” foi adotada para qualquer indivíduo posicionado longitudinalmente a um raio maior que 1m em relação à árvore que continha a EA. Foram utilizados para a análise dos dados os testes Qui-quadrado e U de Mann-Whitney com um grau de significância de 5%.

## RESULTADOS

O número total de indivíduos registrados a até 10 metros da plataforma ( $\chi^2=0,55$ ;  $gl=2$ ;  $p=0,76$ ), e o número total de indivíduos em contato com a plataforma ( $\chi^2=2,62$ ;  $gl=2$ ;  $p=0,27$ ) não variou significativamente para as três condições. Também não houve diferença significativa entre a proporção de animais de cada sexo em contato com a EA ( $\chi^2=3,31$ ;  $gl=2$ ;  $p=0,19$  para machos;  $\chi^2=0,73$ ;  $gl=2$ ;  $p=0,7$  para fêmeas e  $\chi^2=2,32$ ;  $gl=2$ ;  $p=0,32$  para imaturos). Nas três condições, os sujeitos se posicionaram mais fora da fonte ou em contato com a plataforma do que em outras categorias de distância, porém em diferentes proporções ( $\chi^2=17,04$ ;  $gl=6$ ;  $p=0,009$ ). No caso de frutas cristalizadas e de ervilhas adocicadas observamos um número acima do esperado para sujeitos em contato com a EA. O posicionamento também foi diferenciado para indivíduos de diferentes sexos e idades. As fêmeas foram quase que exclusivamente registradas fora da fonte. Os machos foram

amostrados mais frequentemente fora da fonte ou em contato com ela. Os imaturos tiveram uma amostragem mais uniforme entre as distâncias. Houve uma proporção significativamente maior de machos para a condição frutas cristalizadas do que para a condição ervilhas sem adição de açúcar ( $U=10,0$ ;  $p=0,02$ ), e uma proporção maior e não significativa se comparado com a condição ervilhas adocicadas ( $U=23,0$ ;  $p=0,29$ ).

## DISCUSSÃO

O padrão de espaçamento encontrado para ervilhas adocicadas foi mais semelhante ao encontrado para frutas cristalizadas do que para ervilhas em conserva. Esta comparação parece corroborar modelos de ecologia comportamental que enfatizam a importância do valor calórico dos alimentos nas estratégias de forrageio do grupo (i.e. forrageio ótimo). Itens calóricos representaram, portanto, uma maior competição intragrupal, e aparentemente acentuaram as relações de dominância do grupo. Podemos deduzir isso, pois, nas condições mais calóricas, ou seja, nas condições frutas cristalizadas e ervilhas adocicadas, alguns machos consistentemente monopolizavam o acesso ao alimento. O grau de tolerância dos machos quanto aos outros indivíduos na plataforma foi maior quando o alimento fornecido era menos calórico (ervilhas em conserva). A distribuição de jovens e fêmeas pareceu depender, por sua vez, não só do tipo de alimento fornecido como também da tolerância ou não dos machos nas plataformas, assim como descrito em FRAGASZY (2004) para o gênero.

## CONCLUSÃO

Os resultados de nossos experimentos ilustram como o valor calórico dos alimentos pode influenciar nas relações de dominância durante o forrageio, já que os alimentos mais calóricos claramente causaram maior competição intragrupal. Ao acrescentar açúcar à ervilha, possibilitou observarmos a transformação de um alimento pouco chamativo em muito chamativo, se comportando mais semelhantemente às frutas cristalizadas. Outras características dos alimentos, como por exemplo, a quantidade, a divisibilidade e a facilidade de processamento possivelmente também influenciem o grau de competição intragrupal, e merecem ser investigados no futuro

## BIBLIOGRAFIA

**Broom, M, A. 2002.** Unifield Model of Dominance Hierarchy Formation and Maintenance. *J. theor. Biol.*, **219**: p. 63-72.

**Fragaszy, D.M. & Vilsalberghi, E. & Fedigan, L.M. 2004.** Complete Capuchin: the biology of the genus *Cebus* In: Fragaszy, D.M. & Vilsalberghi, E. & Fedigan, L.M. Behavioral Ecology: How do Capuchins Make a Living. Londres, Cambridge University Press, p. 36-54.

**Robinson, J. G. 1981.** Spatial Structure in Foraging Groups of Wedge-Capped Capuchin Monkeys *Cebus nigrivittatus*. *Anim. Behav.*, **29**: p. 1037-1056.

**“FINANCIAMENTO:** CAPES, CNPq (PIBIC e Programa do Instituto do Milênio, projeto “Psicologia Evolucionista” sob coordenação de M.E. Yamamoto) e Universidade Católica de Goiás (PROPE).”