



# DIETA DE UM GRUPO DE SAGUIS - DE - TUFO - PRETO (*CALLITHRIX PENICILLATA*) NO CAMPUS UMUARAMA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, UBERLÂNDIA - MG.

Rafael Victor Almeida

Carine Firmino Carvalho; Maria José da Costa Gondim; Ana Elizabeth Iannini Custódio

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, C. Postal 593, Campus Umuarama, Rua Ceara s n°, Bairro Umuarama, Uberlândia - MG, CEP 38400 - 902. Fone: 34 32182684. Email: carinefcarvalho@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O Brasil abriga a maior diversidade de espécies de primatas do mundo, com 131 táxons registrados, muitas das quais endêmicas (Ferrari, 2003; IUCN PSG, 2007). Porém, essa imensa diversidade de primatas tem sido ameaçada pelo processo de fragmentação e urbanização, que exerce fortes pressões em populações locais de primatas, forçando algumas espécies a buscar ambientes alternativos próximos aos centros urbanos, uma vez que sua área original foi destruída. Entretanto, os ambientes urbanizados exercem diferentes tipos de pressões para os organismos, como a restrição de área física e de recursos alimentares. Essas pressões somadas à escassez de informações sobre os animais silvestres em áreas urbanas geram a necessidade de subsidiar planos de manejo e conservação neste tipo de ambiente (Millasap; Bear, 2000). Segundo Ferrari (2003), é possível a observação de primatas em áreas urbanizadas, ocupando suas áreas verdes, quintais de residências e mesmo dentro de campi universitários. Na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - MG, campus Umuarama, há um grupo estabelecido de saguis (*Callithrix penicillata*) que realizam suas atividades cotidianas e utilizam os recursos alocados dentro e fora da área do campus, sujeitos do presente estudo.

## OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi identificar os itens alimentares utilizados como recurso por um grupo de *Callithrix*

*rix penicillata* em ambiente urbano, no campus Umuarama da UFU, e fornecer informações que possam ser utilizadas para futuras ações de conservação do grupo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo O estudo foi realizado no Campus Umuarama da UFU (18°53'01"S, 48°15'34"W), compreendendo uma área de 170.555 m<sup>2</sup>. Nele, estão edificadas as unidades administrativas e acadêmicas dos cursos, além dos Hospitais Universitário e Veterinário (UFU, 2009). O clima de Uberlândia é do tipo AW segundo Koppen, com inverno frio e seco e verão quente e úmido (Schiavini, 1992). A média anual de temperatura é de 22°C, sendo que junho e julho, que são os meses mais frios, apresentam média de 18°C, já os meses de outubro a março, que é o período mais quente, apresentam média de 24°C e maior quantidade de chuvas (Guimarães *et al.*, 2009). O campus Umuarama é caracterizado por vias asfálticas com trânsito constante de veículos, calçadas para pedestres, jardins, postes com fiação elétrica, muros, grades de proteção ou de segurança, unidades edificadas de setores administrativos e de salas de aula, laboratórios e arborização diversificada. A área de estudo não está totalmente isolada das residências do seu entorno, motivo pelo qual foram incluídos nesse estudo os quarteirões adjacentes (Franchin *et al.*, 2004). O campus é melhor arborizado se comparado com a região ao seu entorno. Coleta de dados O trabalho foi realizado de maio a outubro de 2010, totalizando 105 horas de observação.

As observações foram feitas nos períodos das 6:00h às 18:00h, tomando o cuidado de alternar os horários de observações, de maneira a cobrir todo o período de atividade do grupo. O grupo foi observado semanalmente, três vezes por semana, por, no mínimo, duas horas de observação. Durante cada período de observação, foram registrados hora, local, indivíduos avistados e os itens alimentares utilizados pelos mesmos. No início de cada sessão de observação, o grupo de sagüis era encontrado em função da percepção auditiva de suas vocalizações. Para quantificar a porcentagem do tempo utilizada pelos sagüis para forrageamento e alimentação foi utilizado o método de amostragem instantânea (“varredura”) (Altman, 1974; DelClaro, 2003). As espécies vegetais utilizadas como recurso alimentar pelos calitriquídeos foram previamente marcadas, coletadas e encaminhadas ao Instituto de Biologia (INBIO) da UFU para identificação. As espécies animais consumidas pelos sagüis foram identificadas na medida do possível, por observação visual com o auxílio de um binóculo ou através da análise de partes abandonadas pelos animais após consumo. A quantificação dos comportamentos foi transformada em porcentagem.

## RESULTADOS

Do total de 105 horas observadas, 13,04% corresponderam às atividades de forrageamento e 5,06%, à alimentação. Miranda e Faria (2001) confirmam que a atividade desses animais é muito intensa, pois passam a maior parte do tempo locomovendo - se e despendem grande parte do tempo em forrageamento. Os calitriquídeos vivem com recursos alimentares disponíveis no campus, além de itens suplementares oferecidos por terceiros (bananas e raramente outros tipos de frutas). O presente trabalho realizado em área urbanizada (17,05 ha) registrou 11 espécies vegetais utilizadas como alimento por *Callithrix penicillata*. David (2005) em uma pesquisa em área antropizada de Cerrado e Mata Ciliar (54 ha) encontrou 14 espécies vegetais utilizadas por *Callithrix penicillata*. Em área preservada de Cerrado e Floresta semidecídua, Miranda e Faria (2001) em uma pesquisa (375,5 ha) amostraram 34 espécies vegetais, já Vilela e Faria (2002) em área de Cerrado e Cerradão sujeita a incêndios (1.375,5 ha), registraram 17 espécies vegetais. Esta variação na quantidade de espécies provavelmente se deve ao tamanho de cada área, à qualidade de cada área, à qualidade do habitat e à quantidade de recursos disponíveis (DAVID, 2005). Os recursos mais frequentemente utilizados pelo grupo foram itens vegetais (65,22%) incluindo alimentos oferecidos por pessoas, seguido de itens animais (20,29%) incluindo insetos e ovos de aves e gomivoria (14,49%), que mostrou uma menor frequência em sua utilização. A gomivoria

apresenta menor frequência, pois a obtenção de exsudato exige gasto energético para a perfuração da casca da árvore, assim os frutos são consumidos preferencialmente quando estão disponíveis em abundância (David, 2005). Porém, neste trabalho essa baixa frequência de gomivoria pode ser devido ao oferecimento de itens vegetais por terceiros e também devido a presente de um grande número de registros do consumo de manga no início da estação chuvosa. Da mesma maneira, a predação de animais (20,29%) é menor que a de vegetais porque é um recurso que exige grande gasto energético no forrageio e captura, por isso é consumido ocasionalmente, mas seu valor nutricional o torna indispensável para a dieta destes animais (Vilela; Faria, 2002). O grupo utilizou frutos de seis espécies vegetais: abacate (*Persea americana*), manga (*Mangifera indica*), jerivá/coquinho (*Syagrus romanzoffiana*), calabura (*Muntingia calabura*), ingazeiro (*Inga sp.*), jabolão (*Syzygium jambos*). As espécies vegetais que tiveram seus frutos mais utilizadas foram *Mangifera indica* e *Muntingia calabura*. *Mangifera indica* provavelmente pela sua ampla distribuição pela área e facilidade de acesso, enquanto que *Muntingia calabura*, provavelmente por seu período longo de frutificação e grande produção. Árvores com exsudatos (goma retirada do tronco das árvores) também foram utilizadas pelo grupo como fonte de nutrientes: sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), moringa (*Moringa sp.*), leucena (*Lecythis leucocephala*), abacateiro (*Persea americana*), angico (*Anadenanthera peregrina*) e uma espécie não identificada da família Sapindaceae. Fazem parte da dieta dos sagüis insetos das ordens Hymenoptera (formigas), Isoptera (cupins), Orthoptera (gafanhoto, grilo) e em menor frequência, Hemiptera (cigarra), Coleoptera (besouro) e Lepidoptera (mariposa), sendo consumidas mais larvas que indivíduos adultos. O consumo de galhas foi visualizado esporadicamente. Também foram consumidos ovos de aves, como os de pomba - de - bando (*Zenaidura macroura*), rolinha - roxa (*Columbina talpacoti*) e pombo asa branca (*Patagioenas picazuro*), nas diversas árvores do campus e de pombo - doméstico (*Columba livia*), encontrados no telhado das unidades edificadas de salas de aula. Miranda e Faria (2001), em área preservada de Cerrado e Floresta semidecídua (1.375,5 ha) também notaram o consumo de ovos de aves pelos calitriquídeos. Dessa forma, os resultados indicam que *C. penicillata* é uma espécie generalista, utilizando diferentes recursos alimentares, dentro das possibilidades que o ambiente urbano pode oferecer. Os sagüis também tem uma grande habilidade de adaptação a ambientes alterados, vivem em matas ciliares, matas de galeria e até ambientes marginais (matas secundárias, fragmentadas, jardins e pomares) (Ferrari, 1996). David (2005) supõe que em espécies como a estudada, esta adaptação pode

refletir - se numa diferenciação em seu padrão comportamental entre períodos de disponibilidade de recursos alimentares, sugestão a ser investigada.

## CONCLUSÃO

Os recursos alimentares disponíveis no Campus Umuarama da UFU juntamente com os oferecidos por terceiros garantiram a sobrevivência do grupo de *Callithrix penicillata* até o momento, já que os mesmos se encontram nessa área há mais de uma década. Porém, o aumento da universidade fez com que diversas áreas que continham uma grande quantidade de espécies vegetais fosse destruída, para que nas mesmas sejam construídos prédios, diminuindo a quantidade de alimento disponível para o grupo. Portanto, sugere - se que as 11 espécies indicadas pelo presente trabalho sejam poupadas do corte, que o grupo seja constantemente monitorado para se observar questões relacionadas ao efeito da oferta de alimentos por terceiros aos sagüis, as mudanças na dieta dos mesmos e possíveis alterações comportamentais devido ao contato com as pessoas do campus. Indica - se também, que caso seja necessário, haja a transferência do grupo para um local que supra as suas necessidades alimentares.

## REFERÊNCIAS

ALTMANN, J. Observational study of behaviour: sampling methods. *Behaviour*, v. 49, p. 277 - 267, 1974. CANALE, G.; BRAGA, A.; GONDIM, L.; SANTEE, D. Sequência de comportamentos de *Callithrix penicillata* durante a gomivoria. In: FERRARI, S. F.; RÍMOLI, J. (Eds). *A Primatologia no Brasil*. Aracaju: Sociedade Brasileira de Primatologia, Biologia Geral e Experimental UFS, 2008. p 49 - 59. DAVID, V. A. *Padrão de Atividades, Ecologia Alimentar e Área de Vida em um Grupo de Callithrix penicillata (HUMBOLDT, 1812) (Primates, Callitrichidae) (Sagüi - de - tufo - pretos)*. 2005. 106 f. Dissertação de Mestrado (Biologia Animal) Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2005. DEL - CLARO, K.; FÁBIO, P. *As distintas faces do comportamento*

*animal*. Jundiaí - SP: Sociedade Brasileira de Ecologia e Livraria Conceito, 2003, 276 p. FERRARI, S. F. A vida secreta dos sagüis: modelos do comportamento humano? *Revista Ciência Hoj*. São Paulo, v.20, n.119, p.18 - 25, 1996. FERRARI, S. F. Comportamento de primatas. In: DEL - CLARO, K.; FÁBIO, P (Org.). *As distintas faces do comportamento animal*. Jundiaí - SP: Sociedade Brasileira de Ecologia e Livraria Conceito, 2003, 276 p. FRANCHIN, A. G.; OLIVEIRA, G. M.; MELO, C.; TOMÉ, C. E. R.; MARÇAL, JR. O. Avifauna do Campus Umuarama, Universidade Federal de Uberlândia (Uberlândia, MG). *Revista Brasileira de Zootecias*, v. 6, n. 2, p. 219 - 230, 2004. GUIMARÃES, C. E.; TAVARES, M.; LIMA, E. A. P.; BARROZO, M. A. S. *Utilização de modelos de regressão logística simples na verificação da qualidade do ar atmosférico de Uberlândia*. In: IX CONGRESSO INTERNO E XIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2009, *Anais...*Uberlândia, 2009. IUCN - International Union For The Conservation Of Nature And Natural Resources, Primate Specialist Group, PSG. 2007. *Global Primate Diversity, Brazil*. Disponível em: <http://www.primatesg.org/diversity.htm>. Acesso em 15 nov. 2010. MILL-SAP, A.; BEAR, C. Density and reproduction of burrowing owl along an urban development gradient. *J. Wildl. Manage*, v. 64, n.1, p. 33 - 41, 2000. MIRANDA, G. H. B.; FARIA, D. S. Ecological aspects of black - pincelled marmoset (*Callithrix penicillata*) in the cerrado and dense cerrado of the Brazilian Central Plateau. *Brazilian Journal of Biology*, São Carlos, v. 61, n. 3, p. 397 - 404, 2001. SCHIAVINI, I. *Estrutura das Comunidades Arbóreas de Mata de Galeria da Estação Ecológica do Panga (Uberlândia, Minas Gerais)*. 1992. Tese (Doutorado em Ecologia) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1992. UFU. *Campus Umuarama, vista aérea*. Uberlândia, 2009. 1 mapa: color; 1280X1024. Disponível em: [www.ufu.br/pagina/campus-umuarama](http://www.ufu.br/pagina/campus-umuarama). Acesso em: 19 de jun. 2010. VILELA, S. L.; FARIA, D. S. Dieta do *Callithrix penicillata* (Primates, Callitrichidae) em áreas de cerrado no distrito federal, Brasil. *Neotropical Primates*, Belo Horizonte, v.10, n.1, p. 17 - 20, 2002.