



CONSUMO DE FRUTOS SECOS POR *BROTOGERIS CHIRIRI* (AVES: PSITTACIDAE) NO CAMPUS UMUARAMA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (MG, BRASIL).

Heitor de Oliveira Braga

H.O. Braga^{1,2}; D.Á. Pascoal²; L. José - Silva¹; A.G. Franchin¹; O. Marçal Júnior¹

1. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Rua Ceará s/n, Campus Umuarama, Bloco 2D, Sala 2D19A, CP 59338400 - 902, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. <http://www.ufu.br>
Tel: 55 34 3218 - 2243 ramal 220.-heitorob@gmail.com

2. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Estudante de graduação de Ciências Biológicas.

INTRODUÇÃO

Frugívoros apresentam uma relação de reciprocidade com plantas, nas quais obtêm conteúdo nutricional e, como recompensa, promovem a dispersão de sementes (Coates - Estrada & Estrada, 1988; Amico & Aizen, 2005). A eficácia nessa dispersão depende da morfologia do fruto, da manipulação das sementes pelo animal e da probabilidade dessas sementes serem dispersas para locais afastados da planta - mãe (Jordano & Schupp, 2000; Scherer; Maraschin - Silva; Baptista, 2007). Os frugívoros especializados normalmente alimentam - se de frutos menores e com poucas sementes, existindo também alguns relatos do consumo de frutos menores, mas com um número maior de sementes. (Snow, 1981).

Na América do Sul, encontra - se uma diversidade de aves maior do que em qualquer outro continente (Long *et al.*, 1996). No Brasil são reconhecidas cerca de 1.700 espécies de aves, riqueza de avifauna que só é menor do que a verificada na Colômbia e no Peru (Marçal Júnior; Franchin, 2008). O Cerrado é um dos principais biomas brasileiros, sendo dominado por uma vegetação savânica que cobre quase 25% do território do país (Marini, 2001). Nesse bioma, encontram - se aproximadamente 870 espécies de aves, sendo que 4,3% delas endêmicas (Marini; Garcia, 2005; Franchin *et al.*, 2008). Atualmente um pouco menos da metade de sua área original já foi ocupada e explorada por agricultores e pecuaristas (Ribeiro *et al.*, 2008). Também nota - se a ocupação urbana e o reflorestamento com espécies exóticas (Machado & Lamas, 1996). Além de diminuir e modificar as áreas de ocupação de diversas espécies de aves, essa alteração do meio traz prejuízos para as espécies nativas, pois gera competição inter - específica por espaço, água e nutrientes, podendo causar sérios danos para a diversidade biológica (Primak & Rodrigues, 2001; Silva, 2005).

Com o crescente processo de urbanização, tornou - se importante o estudo de aves no ambiente urbano. Nota - se que

estudos em praças e parques dentro das cidades colaboram para um melhor entendimento da adaptação das diversas espécies de aves no meio urbano (Matarazzo - Neuberger, 1995). Em Uberlândia (MG), já foram registradas cerca de 220 espécies de aves no meio urbano (Franchin; Marçal Júnior, 2002; 2004; Franchin *et al.*, 2004; Valadão *et al.*, 2006a; b; Torga *et al.*, 2007). Entretanto, poucos estudos foram realizados abordando aspectos alimentares dessas aves e uma lacuna importante diz respeito à predação de frutos secos por aves.

Machado (1999) registrou icterídeos se alimentando de frutos secos de *Cassia ssp.* e de *Cedrela fissilis*. Cazetta *et al.*, (2002) relataram *Crypturellus parvirostris* e *Leptotila sp.*, alimentando - se de frutos secos encontrados no chão, em diásporos derrubados da copa. Esses trabalhos evidenciam a importância que frutos secos podem ter como fonte de alimento para aves.

Observa - se também na literatura poucos relatos de consumo de frutos secos pelo gênero *Brotoogeris* (Paranhos; Araújo; Marcondes - Machado, 2007). Forshaw (1989) em seus estudos evidenciou *Brotoogeris chiriri* (Vieillot) alimentando de frutos carnosos, sementes, infrutescências e inflorescências, porém estudos em relação a frutos secos ainda são insuficientes. Apesar de pertencerem a um grupo de espécies ainda pouco explorado, o aprimoramento do estudo dessas aves é necessário para uma maior compreensão dos estudos de ecologia.

Mas além das implicações ecológicas, os estudos de frugivoria podem nos oferecer subsídios para a conservação de áreas degradadas, reconstituições de locais onde espécies frugívoras especializadas foram eliminadas por alguma ação antrópica humana ou ainda auxiliar no trabalho de arborização em áreas urbanas, proporcionando múltiplos benefícios às comunidades presentes (Pizo, 2004; Francisco; Lunardi; Galetti, 2007).

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo avaliar o consumo de frutos secos por *Brotogeris chiriri* (Aves:Psittacidae) em seis espécies vegetais no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia/MG.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O trabalho foi realizado no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia (18° 53' 01" S; 48° 15' 34" W), na cidade de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, com uma população de cerca de 608.369 mil habitantes e uma área territorial de 4.116 km² (IBGE, 2007).

Segundo Köppen o clima da cidade é do tipo Aw, Megatérmico, com temperatura média anual de 22°C, tendo nítida sazonalidade, com pluviosidade anual aproximadamente de 1500 mm, sendo o período chuvoso de outubro a abril e seco de maio a setembro (Rosa; Lima; Assunção, 1991).

Procedimentos

O trabalho de campo foi realizado de julho a setembro (estação seca) e durante os meses de outubro e novembro quando ainda existiam espécies com frutos secos remanescente da estação seca.

Plantas selecionadas

Foi feito um levantamento prévio das espécies vegetais que produziam frutos secos no período avaliado no Campus Umuarama. Depois foram selecionadas cinco espécies de vegetais, sendo dois indivíduos de cada, exceto uma espécie que apresentava somente um indivíduo. São elas: *Pachira aquatica* (Aublet), *Handroanthus serratifolius* (Vahl.), *Tabebuia roseo - albus* (Ridl.) Mattos, *Spathodea campanulata* (P. Beauv.), *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) Mattos, e um indivíduo de *Eriotheca* sp. (Schott & Endl.). Os nomes populares mais comuns das cinco espécies supracitadas são respectivamente: monguba, ipê - amarelo, ipê - branco, espatódea e ipê - amarelo - cascudo.

Sessões de observação

Foram realizadas 199 sessões de observação, totalizando 150 horas de esforço amostral, assim distribuídas: 31 horas em *Handroanthus chrysotrichus*, 30 em *Tabebuia roseo - albus*, 25 em *Eriotheca* sp., 25 em *Spathodea campanulata*, 21 em *Pachira aquatica* e 18 em *Handroanthus serratifolius*.

As observações foram realizadas pela manhã (06:30 às 9:30h) e à tarde (16:00 às 19:00h).

RESULTADOS

Resultados e Discussão

Foram registrados 83 eventos de alimentação (EA) de *Brotogeris chiriri* (periquito - de - encontro - amarelo). As espécies de plantas mais visitadas foram *Eriotheca* sp. (n=64 EA) seguidas de *Pachira aquatica* (n=16 EA) e *Spathodea campanulata* (n=3 EA). Observou - se também um maior consumo de frutos em *Eriotheca* sp. (n=235 frutos) por *Brotogeris chiriri*, mesmo sendo observado um

único indivíduo dessa planta. Em *Pachira aquatica* foram consumidos 30 frutos e *Spathodea campanulata* quatro.

Durante a estação seca, a oferta de recurso alimentar potencialmente energético diminuiu, fazendo com que as espécies de aves busquem outras fontes energéticas com valor calórico inferior, entretanto, consumindo um número maior de frutos (Foster, 1987). Praças na cidade de Uberlândia (MG) parecem ser importantes para espécies de aves também no período de escassez de alimento (Franchin; Marçal Júnior, 2002). Acreditamos que, pelo fato de *Brotogeris chiriri* possuir uma dieta variada (Sick 1997), essa espécie explore recursos alimentares alternativos, como o caso dos frutos secos, em áreas urbanas. Paranhos (1995) já havia registrado *Brotogeris chiriri* consumindo sementes de *Pseudobombax* sp. e *Chorisia speciosa* (A. St. Hil.) em áreas de Mata Atlântica. Em outros estudos, Paranhos (1995) e Ragusa - Netto (2004) evidenciaram o fato dessa espécie ser generalista, registrando essa ave utilizando flores, frutos, sementes, arilo, néctar de diferentes espécies vegetais como fonte de alimento, como também alguns artrópodes que vivem nesse hábitat.

A escolha de determinadas espécies com frutos secos por *Brotogeris chiriri* pode ser decorrente da preferência por determinado tipo de fruto ou valor nutricional. A distribuição de algumas dessas espécies vegetais no Campus também pode ter contribuído na exploração desses frutos, pois alguns indivíduos estavam próximos a áreas com maior fluxo de pessoas e de veículos automotores. Além disso, o número de indivíduo das espécies vegetais amostrado pode ter contribuído nos resultados encontrados.

CONCLUSÃO

As espécies vegetais estudadas representam fontes alternativas de alimento para *Brotogeris chiriri* principalmente frutos de *Eriotheca* sp. e *Pachira aquatica*. Espécies exóticas e/ou ornamentais podem ser importantes para essa ave, quando presente no ambiente urbano.

REFERÊNCIAS

- Amico, G.C.; Aizen, M.A. 2005. Dispersión de semillas por aves en un bosque templado de Sudamérica austral: ¿quién dispersa a quién?. *Austral Ecology*, 15:89 - 100.
- Andrade, M.A. 1997. Aves silvestres, Minas Gerais. Conselho Internacional para preservação das Aves, Belo Horizonte. p.176
- Cazetta, E.; Rubim, P.; Lunardi, V.O.; Francisco, M. R.; Galetti, M. 2002. Frugivoria e dispersão de sementes de *Talauma ovata* (Magnoliaceae) no sudeste brasileiro. *Ararajuba*, 10:199 - 206.
- Coates - Estrada, R.; Estrada A. 1988. Frugivory and seed dispersal in *Cymbopetalum baillonii* (Amnoaceae) at Lox Tuxtlas, México. *Journal of Tropical Ecology*, 4:157 - 172.
- Franchin A.G., Oliveira, G.M., Melo, C., Tomé, C.E.R., Marçal Júnior, O. 2004. Avifauna do Campus Umuarama, Universidade Federal de Uberlândia

- (Uberlândia, MG). *Revista Brasileira Zoociências*, 6:219 - 230.
- Franchin, A.G., Marçal Júnior, O. 2002.** A riqueza da avifauna urbana em praças de Uberlândia (MG). *Revista Eletrônica Horizonte Científico*, 1:1 - 20.
- Franchin, A.G., Marçal Junior, O. 2004.** A riqueza da avifauna no Parque Municipal do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG). *Revista Biotemas*, 17:179 - 202.
- Franchin, A.G., Juliano, R.F., Kanegae, M.F., Marçal Júnior, O. 2008.** Birds in the Tropical Savannas. In: Del Claro, K., Oliveira, P.S., Rico - Gray, V., Barbosa, A.A.A., Bonet, A., Scarano, F.R., Garzon, F.J.M., Villarnovo, G.C., Coelho, L., Sampaio, M.V., Quesada, M., Morris, M.R., Ramirez, N., Marçal Júnior, O., Macedo, R.H.F., Marquis, R.J., Martins, R.P., Rodrigues, S.C., Luttge, U. (eds.) International Commission on Tropical Biology and Natural Resources in Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford, UK, (<http://www.eolss.net>) (Retrieved October 10, 2008).
- Francisco, M.R., Lunardi, V.O.; Galetti, M. 2007.** Bird attributes, plant characteristics, and seed dispersal of *Pera glabrata* (Schott, 1858), (Euphorbiaceae) in a disturbed Cerrado area. *Brazilian Journal of Biology*, 67:627 - 634.
- Forshaw, J. M. 1989.** *Parrots of the World*. Third [Revised] Edition. Melbourne : Lansdowne Editions.
- Foster S.F. 1987.** Feeding Methods and Efficiencies of Selected Frugivorous Birds. *The Condor*, 89:566 - 580.
- IBGE. Acesso em 2 junho de 2008.** Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2007: Resultado do universo relativo às características da população e dos domicílios. Uberlândia, MG. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br> >.
- Jordano, P.; Schupp, E.W. 2000.** Determinants of seed disperser effectiveness: the quantity component and patterns of seed rain for *Prunus mahaleb*. *Ecological Monographs*, 70:591 - 615.
- Long, A.j.; Crosby, M.J.; Stattersfield, A.J; Wege, D.C. 1996.** Towards a global map of biodiversity : patterns in the distribution of restricted - range birds. *Global ecology and biogeography letters*, 5:281 - 304.
- Machado, C.G. 1999.** Composição e estrutura de bandos mistos de aves na Mata Atlântica do alto da Serra do Paranapiacaba, no sudeste brasileiro. *Revista Brasileira de Biologia*, 59:62 - 65.
- Machado, R.B.; Lamas, I.R. 1996.** Avifauna associada a um reflorestamento de eucalipto no município de Antônio Dias, Minas Gerais. *Ararajuba*, 4:5 - 22.
- Marçal Júnior, O; Franchin, A.G. 2008.** Aves, do latim avis. p. 189 - 210. In: Del - Claro, K.; Prezotto, F.; Sabino, J. 2008. As distintas faces do comportamento animal. 2ª ed. Editora UNIDERP, Campo Grande, Mato Grosso do Sul.
- Marini, M.Â. 2001.** Effects of forest fragmentation on birds of the Cerrado region, Brazil. *Birds Conservation International, Manchester*, 11:11 - 23.
- Marini, M.Â.; Garcia, F.I. 2005.** Conservação de aves no Brasil. *Megadiversidade*, 1:95 - 102.
- Matarazzo - Neuberger, W. M. 1995.** Comunidade de cinco parques e praças da Grande São Paulo, estado de São Paulo. *Ararajuba*, 3:13 - 19.
- Moermond, T. C.; Denslow, J. S. 1983.** Fruit choice in neotropical birds: effect of fruit type and accessibility on selectivity. *Animal Ecology*, 52:407-420.
- Paranhos, S. J. 1985.** Biologia comportamental de *Brotogeris versicolurus chiriri* (Vieillot, 1817) (Aves: Psittacidae) :alimentação e reprodução. Dissertação de Mestrado. Rio Claro: Faculdade de Filosofia , Ciências e Letras de Rio Claro.
- Paranhos, S.J; Araújo, C.B; Marcondes - Machado, L.O. 2007.** Comportamento alimentar do periquito - do - encontro - amarelo (*Brotogeris chiriri*) no interior de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 15:95 - 101.
- Pizo, M.A. 2004.** Frugivory and habitat use by fruit - eating birds in a fragmented landscape of southeast Brazil. *Ornitologia Neotropical*, 15:117 - 126.
- Primak, R. B.; Rodrigues. 2001.** Biologia da Conservação. Londrina: Editora Vida.
- Ragusa - Netto, J. 2004.** Flowers, fruits, and the abundance of the Yellow - chevroned parakeet (*Brotogeris chiriri*) at a gallery forest in the south Pantanal (Brazil). *Brazilian Journal of Biology*. 64:887 - 877.
- Ribeiro, F.; Vilela, C.; Kowata, F.; Ferreira, M. 2008.** Análise sócio - ambiental da região do corredor Paranã - Pireneus-Estado de Goiás. Boletim Goiano de Geografia, Goiânia.
- Rosa, R.; Lima, S.C.; Assunção, L.W. 1991.** Abordagem preliminar das condições climáticas de Uberlândia (MG). *Sociedade & Natureza*, 3:91 - 108.
- Scherer, A.; Maraschin - Silva, F.; Baptista, L.R.M. 2007.** Padrões de interações mutualísticas entre espécies arbóreas e aves frugívoras em uma comunidade de Restinga no Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 21:203 - 212.
- Sick, H. 1997.** Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Silva, P. A. 2005.** Predação de sementes pelo maracanã - nobre (*Diopsittaca nobilis*, Psittacidae) em uma planta exótica (*Melia azedarach*, Meliaceae) no oeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 13:183 - 185.
- Snow, D.W. 1981.** Tropical frugivorous birds and their food plants: a world survey. *Biotropica*, 13:1 - 14.
- Torga, K.S; Marçal Júnior, O.; Franchin, A.G. 2007.** A avifauna em uma seção da área urbana de Uberlândia, MG. *Biotemas*, 20:7 - 17.
- Valadão, R.M., Marçal Júnior, O., Franchin, A.G. 2006a.** A avifauna no Parque Municipal Santa Luzia, zona urbana de Uberlândia, Minas Gerais. *Bioscience Journal*, 20: 97 - 108.
- Valadão, R.M., Franchin, A.G., Marçal Júnior, O. 2006b.** A avifauna no Parque Municipal Victório Siquierolli, zona urbana de Uberlândia (MG). *Biotemas*, 19: 77 - 87.