



MUDANÇAS NAS PREFERÊNCIAS ALIMENTARES DO BEIJA - FLOR *EUPATOMANA MACROURA* (GMELIN, 1788) EM ÁREA URBANA POR MEIO DE ALIMENTADORES ARTIFICIAIS.

A. Dias¹

R. P. Ferreira^{1*}; S. K. Mitre²; I. F. Santiago¹; M. O. Bünger³; M. R. S. Pires¹

1 - Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Departamento de Biologia, Rua Diogo de Vasconcelos, 122 Ouro Preto - MG. * riudopaiva@gmail.com

2 - Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas, Programa de Pós - Graduação em Ecologia, Laboratório de Ecologia, Campus Darcy Ribeiro, Brasília - CEP 70910 - 900

3 - Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Programa de Pós - Graduação em Biologia Vegetal, Laboratório de Sistemática Vegetal, Av. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha - Belo Horizonte - MG, Tel: 3409 2678

INTRODUÇÃO

Os beija - flores, pertencentes à família Trochilidae, representam o grupo numericamente e ecologicamente dominante nas interações aves - flores na região Neotropical (Stiles, 1981), onde desempenham um importante papel na polinização de diversas angiospermas (Mendonça & Anjos, 2003). Essas aves possuem uma rápida resposta comportamental e fisiológica na redução da disponibilidade energética em ambientes modificados pelas ações antrópicas (Calleja, 1997), sendo sujeitas a procurar por recursos alternativos, como por exemplo, os bebedouros populares. Além disso, o manejo inadequado de bebedouros artificiais, devido à falta de informação da população, pode facilitar a propagação de doenças entre beija - flores (Calleja, 1997).

O tesourão, *Eupetomena macroura*, é um dos maiores e mais agressivos Troquilídeos facilmente encontrado em ambientes urbanos. É caracterizado por uma cauda profundamente bifurcada, cabeça e pescoço azul e o resto da plumagem verde - escura brilhante (Sick, 1984). Em observações realizadas no *campus* da Universidade Federal de Ouro Preto, foi verificada a interação do *E. macroura* com *Erythrina* sp. (Leguminosa: Fabaceae), que possui inflorescências vermelhas vistosas, extremamente atrativas, e com flores tubulares.

Segundo Sick 1984, os beija-flores têm que absorver o néctar o mais rápido possível, pois bebem durante o voo e têm que visitar muitas flores para satisfazerem suas necessidades energéticas. Ao contrário de insetos, os Troquilídeos preferem flores com néctar diluído com concentração pouco acima de 20% (Bolton, et. al.. 1978) e são considerados muito agressivos em seus períodos de maior atividade, como nos seus horários de alimentação, tanto contra indivíduos da mesma família, como também contra outras aves, até as de grande

porte.

OBJETIVOS

O principal objetivo do trabalho foi avaliar o quanto o uso de alimentadores artificiais afetam o comportamento de forrageio de *E. macroura* em meio ao ambiente urbano.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no *Campus* da Universidade Federal de Ouro Preto, MG, em um jardim próximo à portaria do prédio do ICEB (Instituto de Ciências Exatas e Biológicas), na qual a presença de Triquilídeos é bastante marcante no período de floração de espécies exóticas e nativas, sendo Leguminosae, Nyctaginaceae, Malvaceae e Poaceae as famílias predominantes. *Eupetomena macroura*, popularmente conhecido como tesourão, foi selecionado para o estudo por se tratar de uma espécie residente da área e a arbórea *Erythrina* sp. por ser a espécie vegetal no período de floração durante a execução do experimento.

Foram utilizados dois bebedouros artificiais comumente encontrados em residências e facilmente comercializados em lojas populares. São de material plástico resistente com capacidade para 250 mL que possuem três orifícios de saída de recurso (água açucarada) ornamentados com flores artificiais coloridas. Tomou - se o cuidado de utilizar alimentadores com padrão de coloração das flores semelhante para não influenciar na preferência do beija - flor.

Concentrações de sacarose de 40% e 75% foram preparadas para cada bebedouro e oferecidas *ad libitum* nos períodos matutinos (6h30 às 8h30) e vespertinos (16h às 18h), entre os dias 10 de agosto a 15 de setembro de 2006 totalizando

52h de observação. Para padronização dos dados, consideramos cada “bicada” no orifício do bebedouro uma visita. Os dados coletados foram analisados segundo o teste de Kruskal - Wallis.

RESULTADOS

Houve diferença na taxa de preferência entre os recursos (40%,75% e natural) pelo *Eupetomena macroura* ($p=0,05$), apresentando maior tendência em utilizar o recurso de 40% (bebedouro), não corroborando com outros estudos onde a preferência é por recursos com concentrações semelhantes a 20% (Baker, 1975; Perret et. al., 2001). O conteúdo energético de fonte alimentar tem grande influência no comportamento de forrageiro de beija - flores (De Benedictis et. al., 1978) e a preferência por esse recurso energético em detrimento aos outros pode ser explicado pelas diferenças de viscosidade, uma vez que o néctar do alimentador de 40% é mais diluído e de mais fácil extração, tornando - se o preferido pela a espécie em estudo (Sick, 1984). A preferência por bebedouros artificiais pode ser explicada pelo fato das concentrações de açúcares serem constantes durante a execução do experimento, o que geralmente não acontece em plantas devido à fenologia (Pyke, 1981; Perret et. al., 2001).

Durante o experimento, foi observada a presença de outras espécies de aves visitantes dos alimentadores artificiais e da *Erythrina* sp., consideradas invasoras do território e sendo fortemente combatidas pela espécie *E. macroura*, considerada extremamente territorialista. Foi testada a frequência de visitas entre as espécies invasoras, independentes de recurso avaliado, onde verificou - se que *E. macroura* foi o visitante mais freqüente ($p < 0,05$). A frequência de visitas das espécies de invasoras pelo recurso natural foi baixa, tal fato pode estar relacionado ao comportamento agressivo do *E. macroura* em evitar a utilização do recurso por estes indivíduos.

De acordo com Harrison (1995), beija - flores territorialistas defendem o recurso geralmente com concentrações constantes, ao contrário de outros beija - flores que sofrem com as variações na quantidade de néctar adquirida durante o dia, em consequência das variações nas concentrações de néctar, dentro da própria inflorescência e durante as horas do dia em uma mesma planta (Pyke, 1981). Isso se exemplifica quando observado o hábito do *E. macroura* em defender os alimentadores de outros visitantes (outros beija - flores e pássaros) e visitando com maior frequência os bebedouros que as flores da *Erythrina* sp.

CONCLUSÃO

As alterações em ambientes naturais e a urbanização afetam as relações dos beija - flores com os recursos naturais, em especial as plantas nativas. Muitas espécies de beija - flores passam a visitar os recursos artificiais (bebedouros) oferecidos pelo homem, que facilita o reconhecimento como fonte alimentar que proporciona a redução do seu gasto energético, visitando - os com maior frequência que as flores, pois apresentam uma concentração de recurso (geralmente açúcar diluído) constante ao longo do dia e um conteúdo energético satisfatório. Essa modificação de comportamento de forrageio pode afetar a reprodução dessas plantas, uma vez que as visitas são importantes para o processo de polinização e produção de sementes.

Agradecemos ao professor Rômulo Ribon pela identificação de *EUPATOMANA MACROURA* e informações sobre esta espécie.

REFERÊNCIAS

- Argel - De - Oliveira, M. M. 1996. Aves urbanas. Anais do V Congresso Brasileiro de Ornitologia, Campinas, Brasil, p.151 - 162.
- Baker, H.G. Sugar concentration in nectars from hummingbird flowers. *Biotropica* 7:37 - 41; 1975.
- De Benedictis, P.A.; Gill,F.B.; Hainsworth,F.R.; Pyke,G.H.; Wolf,L.L. Optimal meal size in hummingbirds. *Am Nat.*112: 301 - 316; 1978.
- Gegear,R.J. e Laverty, T.M. Flower constancy in bumblebees: a test of the trait variability hypothesis. *Animal Behaviour*, V.69; 2005; p 919 - 949.
- Harrison, J.S.E. Traplining behavior in a tropical humming - bird species: *Phaetornis superciliosus*. Unpublished M.s.c.thesis,University of British Columbia,1995.
- Lopez -Calleja, M.V.;Bozinovic,F. e Del Rio, C.M.; Effects of sugar concentration on hummingbird feeding an energy use. *Comp.biochem. Physiol.* V.118 A; N.4; p 1291 - 1299, 1997.
- Mendonça,L.B. e Anjos,L.2003.Bird - flower interactions in Brazil: a review. *Ararajuba, Seropédica*,11 (2):195 - 205.
- Mendonça, L.B. e Anjos, L. 2005. Beija - flores (Aves, Trochilidade) e seus recursos florais em uma área urbana do sul do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 22(1): 51 - 59.
- Pyke,G.H.; Optimal foraging in hummingbirds: testing the marginal value theorem. *American Zoology* 18:739 - 752; 1978.
- Pyke,G.H.;Waser,N.M. The production of dilute nectars by hummingbird flowers. *Biotropica* 13:260 - 270; 1981.
- Sick,H. Ornitologia brasileira. Nova Fronteira: Rio de Janeiro.2001