



ASPECTOS RELACIONADOS À UTILIZAÇÃO DE BEBEDOUROS ARTIFICIAIS POR BEIJA - FLORES EM PATOS DE MINAS - MG

Juliana Rodrigues Freitas

Sandro Gonçalves Moreira

Centro Universitário de Patos de Minas, Curso de Ciências Biológicas. Rua Major Gote nº 808, Caiçaras, 38700 - 000. Minas Gerais. Julianafreitas01@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os beija - flores pertencem a ordem dos Apodiformes e a família Trochilidae que congregam nas três Américas cerca de 320 espécies (SICK, 1997).

A base de sua alimentação é o açúcar obtidos pela ingestão de néctar. Os carboidratos fornecem imediatamente a energia necessária para seu vôo de liberação e seu esvoaçar contínuo. O conjunto língua e bico dessa ave é um mecanismo capilar que funciona como uma bomba que puxa a água (SICK, 1997).

A utilização de alimentadores artificiais como recurso alternativo para obtenção de alimento por beija - flores é comum na área urbana. De acordo com Calleja (1997), essas aves possuem uma rápida resposta comportamental e fisiológica na redução da disponibilidade energética em ambientes modificados pelas ações antrópicas sendo sujeitas a procurar por outros recursos, como por exemplo, os bebedouros artificiais dispostos geralmente em residências, entretanto, o manejo inadequado dos bebedouros pode levar a propagação de doenças causadas por fungos. Altas concentrações de açúcar, falta de limpeza dos recipientes e acondicionamento de mel provocam no nosso clima predominantemente tropical, fermentação do líquido, formando fungos que causam micose na língua dessas aves, podendo levar a sua morte (SICK, 1997).

Dessa forma este trabalho é de grande importância, visto que poderá contribuir com informações a respeito do comportamento alimentar dos beija - flores no ambiente urbano e as possíveis influências que o período de troca de solução açucarada e a formação de fungos nesses bebedouros podem interferir na sua escolha para obtenção de alimento.

OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho foram identificar as espécies de beija - flores visitantes dos alimentadores artificiais, correlacionando a frequência de visitas dos indivíduos com o desenvolvimento de fungos nos recipientes e analisar os comportamentos intra e interespecíficos das aves.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no Campus do Centro Universitário de Patos de Minas - Unipam, localizado no perímetro urbano da cidade de Patos de Minas (18°35'32" latitude sul e 46°31'15" longitude oeste) em Minas Gerais.

Os dados foram coletados nos meses de agosto e setembro de 2010. Para a realização do trabalho foram utilizados 10 alimentadores artificiais que foram dispostos em dois pontos diferentes no campus, todos a uma altura de 2 metros e a uma distância de 2 metros entre eles.

Os alimentadores são de material plástico com capacidade para 260 ml contendo quatro orifícios para saída do recurso, ornamentado com flores artificiais coloridas. A estes foram adicionados 250 ml de solução de sacarose a 30%. Os alimentadores foram colocados 10 dias antes do início das observações para chamar a atenção das aves onde permaneceram até o início das observações. Foram feitas trocas da água dos alimentadores, sendo que em cada um a água era trocada em intervalos - los de dias diferentes. No primeiro todos os dias, no segundo a cada dois dias, no terceiro a cada oito dias, no

quarto a cada dezesseis dias e no quinto a cada vinte dias. As observações dos alimentadores foram diárias, sendo elas no período matutino (07:00 às 09:00) e no período vespertino (16:30 às 17:30), totalizando 52 horas de observação.

Para identificação das espécies foi utilizado o Guia de Campo: Aves do Brasil oriental (SIGRIST, 2007).

Para avaliação quanto a presença de fungos foram coletadas amostras nos dias de troca da solução açucarada em cada um dos alimentadores. Essas amostras foram coletadas com suab e acondicionadas em tubos estéreis e levadas ao laboratório de microbiologia da Faculdade de Ciências da Saúde (FACISA) do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). As amostras de suab foram passadas em placas de petri contendo meio de cultura *ágar Sabouraud*.

Para análise das possíveis diferenças de visitação dos bebedouros por beija - flores foi utilizado a análise de variância ANOVA.

RESULTADOS

Foram registradas três espécies de beija - flores: *Eupetomena macroura*, *Amazilia versicolor* e *Chlorostilbon lucidus*. Moreira (2010) em seu estudo sobre levantamento de aves nesta área identificou quatro espécies de trochilídeos sendo eles: *Chlorostilbon lucidus*, *Eupetomena macroura*, *Amazilia versicolor* e *Heliomaster squamosus*. Nunes *et.al.* (2009) em seu estudo sobre beija - flores na cidade de Uberlândia observou um total de quatro espécies: *Eupetomena macroura*, *Amazilia fimbriata*, *Aphantochroa cirrhochloris* e *Chlorostilbon lucidus*, que se alimentavam das soluções oferecidas nos bebedouros.

Foram feitos 418 registros das espécies observadas nos alimentadores. *Eupetomena macroura* foi à espécie mais frequente sendo observado um total de 368 (0,88) visitas. Essa espécie de beija flor exibiu comportamento territorial, que incluiu vocalizações, displays visuais e ataques agressivos. Os encontros agonísticos intra - específicos são apontados como uma característica de comportamento territorial. Comportamentos territoriais indicam que a disponibilidade de solução açucarada nos bebedouros são adequadas as suas necessidades de alimento (ARMSTRONG, 1992).

Amazilia versicolor foi observada 34 (0,08) vezes no local de estudo, se alimentando nos bebedouros, evitando - se do local após a chegada de *E macroura*. Favretto e Geuster (2008), em estudo feito em Santa Catarina observaram várias vezes essa espécie em bebedouros artificiais. De acordo com Sigrist (2006) é encontrado em bordas de florestas úmidas, matas secas, matas de galeria, capoeiras, manguezais, bordas de matas de várzea, ilhas fluviais, fazendas e cidades. São comuns em grande parte do Brasil, com exceção do

nordeste e da Amazônia. Em relação a *Chlorostilbon lucidus*, foram registradas 16 avistamentos (0,04) em atividade de alimentação nos bebedouros.

O período da manhã foi caracterizado pela maior frequência de alimentação de beija - flores. Resultados diferentes foram relatados por Nunes *et.al.* (2009), que constataram uma maior atividade de forrageio de beija - flores no fim do dia, relacionando isso devido à temperatura mais amena durante este período e também à necessidade de acumular reservas energéticas para passar a noite.

Durante a retirada dos alimentadores para limpeza e troca da solução açucarada foi possível observar indivíduos voando próximos aos locais onde se encontravam estes bebedouros em posição de guarda a espera do recurso alimentar. Matsuda e Xavier (2007) confirmam esse comportamento através de um trabalho realizado com os bebedouros relatando que os beija - flores são capazes de associar a oferta de alimento com elevado grau de precisão.

De acordo com o teste ANOVA ($F_{cauc} = 1,30$; $F_{0,05;4;5} = 5,19$) utilizado para verificar possíveis diferenças na quantidade de visitas em cada bebedouro, não foi observada diferenças entre as médias, o que demonstra uma aleatoriedade dos beija - flores em escolher seus recursos alimentares.

Quanto às análises feitas por suab foi verificada a presença de leveduras nos bebedouros três, quatro e cinco. No bebedouro um e dois em que a solução açucarada era trocada todos os dias e a cada dois dias respectivamente dificultando a proliferação de microrganismos que poderiam ser prejudiciais para essas aves não foi identificado a presença de fungos.

Assim como qualquer forma de vida, as leveduras necessitam de fatores físicos e químicos importantes indispensáveis para seu crescimento e reprodução. Alguns elementos são basicamente necessários, como água, fontes de carbono e nitrogênio, oxigênio e minerais (TORTORA; FUNKE; CASE, 2002). Constituintes estes presentes na água ofertada aos beija - flores, possibilitando o crescimento das leveduras.

CONCLUSÃO

Foram observadas e identificadas três espécies de trochilídeos, sendo a espécie mais frequente *Eupetomena macroura* (88%), seguida de *Amazilia versicolor* (8%) e *Chlorostilbon lucidus* (4%). Não foram observadas diferenças de visitação dos alimentadores artificiais pelos beija - flores, demonstrando uma aleatoriedade dos mesmos em escolher seus recursos alimentares não evitando os bebedouros três, quatro e cinco, em que houve a presença de fungos.

Diante disso é importante fazer a troca regular de solução açucarada quando esta é ofertada a beija - flores

em bebedouros artificiais e estudos que visam esclarecer se essas aves reconhecem os melhores lugares para se alimentar e se estes bebedouros realmente oferecem riscos de doenças para essas aves são importantes para sua preservação e permanência no seu habitat.

REFERÊNCIAS

ARMSTRONG, D.P. 1992. Correlation between nectar supply and aggression in territorial honeyeaters: causation or coincidence. *Behavioral Ecology and Social-biology* 30: 95 - 102.

CALLEJA, L.; M.V.; BOZINOVIC, F.; DEL RIO, C.M. 1997. Effects of sugar concentration on humming bird feeding an energy use. *Comp.biochem. Physiol.* v.118 A; N.4; p 1291 - 1299.

FAVRETTO, M.A.; GEUSTER, C.J. 2008. Observações ornitológicas no oeste de Santa Catarina, Brasil. *Atualidades Ornitológicas*. nº 144 - Julho/Agosto.

MATSUDA S.M.; XAVIER G.F. 2007. Memória tem-

poral em beija - flores. Laboratório de Neurociências e Comportamento. In: Congresso Interno Anual do NaP/NeC, 15, 2007, São Paulo.

MOREIRA, G.M. 2010. Levantamento preliminar das aves que ocorrem no Centro Universitário de Patos de Minas (Patos de Minas, MG). *Cerrado Agrociências*, Patos de Minas, v. 1, p. 60 - 67.

NUNES, C.H.; OLIVEIRA, L.M.; MARQUES, R.L.; MELO, C. 2009. Visitação de beija - flores a recursos com diferentes concentrações de soluções açucaradas na área urbana de Uberlândia, MG. *Anais do IX de ecologia do Brasil*. São Lourenço.

SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 1997. 912 p.

SIGRIST, T. 2006. *Aves do Brasil: uma visão artística*. 2.ed. São Paulo: AvisBrasilis.

SIGRIST, T. 2007. *Guia de Campo: aves do Brasil Oriental*. São Paulo: Avisbrasilis, 448 p.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. 2002. *Microbiology*. 6 ed. Califórnia: Art Méd.