



# UTILIZAÇÃO DE BEBEDOURAS ARTIFICIAS E TERRITORIALISMO EM BEIJA - FLORES (TROCHILIDAE) EM UMA ÁREA DE RESERVA LEGAL DA FUNCECP - PATROCÍNIO - MG.

Clébia Aparecida Ferreira<sup>1</sup>

Wagner Antônio Bernardes<sup>2</sup>

1 - Pós graduanda da Universidade Federal de Lavras - UFLA - clebiaferreira@yahoo.com.br 2 - Diretor do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio - UNICERP

## INTRODUÇÃO

Os beija - flores são aves pertencentes à ordem dos Trochiliformes, família Trochilidae e duas sub - famílias: Trochilinae e Phaethornithinae. São aves polinizadoras que se alimentam de néctar oferecidos por plantas ornitófilas. Estão entre alguns dos grupos de animais que despertam interesse devido à beleza de sua plumagem e seu comportamento. Possuem adaptações morfológicas para a busca de alimentos como tamanho e forma do bico, são ágeis, emitem sonorização assim como as demais aves e buscam territórios com condições ideais a sobrevivência (Mendonça e Anjos, 2005).

A polinização realizada por Trochilídeos representa uma das interações ecológicas que possibilitam a manutenção da biodiversidade. Essas aves podem apresentar como estratégias de forrageio o estabelecimento de territórios de alimentação em defesa ao recurso energético caracterizada pela permanência ou disputa entre os indivíduos, representando alto gasto energético (Rickfles, 2003).

A destruição de habitats naturais pode acarretar a migração de animais silvêstres para locais sem condições adequadas a sua sobrevivência, como ambientes urbanos por exemplo. Algumas espécies são consideradas mais generalistas sendo capazes de sobreviver em locais abertos e com recursos variados. Porém, espécies florestais quando ameaçadas, tendem a migrar em busca de proteção não exercendo a função de polinizadores locais, expõem - se a condições diversas que interferem na sua sobrevivência.

Filho e Medeiros (2006) relatam que áreas urbanas geralmente apresentam vegetação com características paisagísticas, assim poucas espécies de aves nativas são capazes de sobreviver nessas áreas e cada vez se tornam menos biodiversas.

O oferecimento de alimento fácil aos beija - flores através dos bebedouros artificiais é uma prática comum em ambientes urbanos. A solução de sacarose contida nos bebedouros imita o néctar oferecido por plantas e garante a permanência

dessas aves no local. Porém, a falta de higienização desse material pode permitir a proliferação de microrganismos que contaminam o aparelho bucal dessas aves, causando uma doença conhecida como Candidíase que afeta o aparelho digestório dos trochilídeos, podendo levá - los a morte (Sick, 1997).

O estudo de aspectos ambientais ressalta a necessidade de preservação dos recursos naturais e informam a comunidade quanto aos fenômenos ambientais, evitando o desaparecimento de espécies endêmicas ou especialistas de importância ecológica (Primack; Rodrigues, 2001). Desta forma, a realização de trabalhos envolvendo análise de comportamento e estudo das interações de fauna e flora valoriza o conhecimento científico e conseqüentemente a diversidade existente no planeta.

## OBJETIVOS

Verificar o uso de bebedouros artificiais por beija - flores (Trochilidae);

Descrever o aspecto territorialista das espécies observadas na área em função da disponibilidade de recurso alimentar natural da área de estudo.

## MATERIAL E MÉTODOS

### 3.1 - Área de estudo

O trabalho foi realizado no município de Patrocínio, Minas Gerais. A cidade apresenta uma população de aproximadamente 81.789 habitantes inserida na região do Alto Paranaíba. A temperatura média anual de 21,9 °C e 24,0 °C com invernos frios e secos e verões quentes e úmidos. A paisagem vegetacional nativa é composta pelos cerrados, campos cerrados, matas de galerias, matas de encostas e campos rupestres. Atualmente, a vegetação nativa forma um mosaico com as pastagens e culturas diversas. O estudo

foi conduzido em uma área de Reserva Legal da Fazenda Esmeril de propriedade da Fundação Comunitária Educacional e Cultural de Patrocínio - Minas Gerais-FUNCECP. A área apresenta cerca de 32,44 hectares com fitofisionomia de Cerrado, Cerradão, Cerrado sentido restrito e Mata mesófila destinados a estudos por parte de professores e alunos do Centro Universitário do Cerrado de Patrocínio - UNICERP.

### 3.2 - Coleta de dados

Determinou - se como local de observação um transecto já existente com aproximadamente 900 metros de comprimento e dois metros de largura. Os bebedouros foram dispostos no transecto de forma linear e aglomerada próximo a área de borda da reserva. As observações ocorreram durante 10 meses, com início em Outubro de 2007 e término em Julho de 2008. Estas foram realizadas quinzenalmente no período da manhã totalizando 18 visitas (100 horas de observação), destas doze ocorreram em ponto fixo, ou seja no local de distribuição dos bebedouros, enquanto seis visitas foram realizadas em caminhada ao longo do transecto, visando a observação dos trochilídeos em relação aos vegetais existentes na área.

Com o auxílio de binóculo, cronômetro e máquina fotográfica foram registrados os avisamentos das aves no ponto de observação assim como o a utilização do recurso alimentar oferecido. O tempo de atividade de alimentação e permanência foi registrado cada vez que uma ave se apresentou no campo visual.

Visando atrair as aves para o ponto de observação, foram dispostos a uma distância de 50 metros da área de borda, oito bebedouros artificiais coloridos e reforçados com solução artificial de concentração equivalente a 20% de sacarose. As cores utilizadas foram respectivamente vermelho, amarelo e lilás.

Após o término de cada sessão de observação os bebedouros eram retirados, lavados com água e sabão e em seguida mergulhados em solução a base de hipoclorito de sódio 3% em solução aquosa por aproximadamente duas horas. Após essa etapa os bebedouros eram dispostos ao sol e depois de secos guardados em local apropriado.

### 3.3 - Análises de dados

Neste trabalho foi realizada uma análise de dados fundamentada na utilização de técnicas quantitativas e descritivas. Os cálculos foram realizados através do programa de estatísticas GENES e o teste aplicado baseou - se na análise de modelo fatorial (ANOVA).

As aves foram identificadas através de levantamento de literatura (Frish & Frish, 2005; Frish, 1981; Grantsau, 1986; Grantsau, 1988; Sick, 1997) e através de auxílio de especialista em aves Bruno Carlos Rennó Ribeiro.

## RESULTADOS

### 4.1 - Trochilídeos observados

Na área de estudo foram observados três gêneros de beija - flores, sendo estes *Thalurania*, *Phaethornis* e *Amazilia*. Espécies do gênero *Thalurania* foram considerados visitantes frequentes, *Phaethornis petrei* visitante casual e *Amazilia fimbriata* espécie subordinada.

Em relação à *Phaethornis petrei* foram registrados cinco avistamentos em atividade de alimentação em vegetais,

visto que a ave ignorou a presença dos bebedouros artificiais, mostrando - se arredia à presença humana. Ao contrário dos resultados encontrados em um estudo realizado por Loss e Silva (2005), que caracteriza *Phaethornis petrei* como visitante dos bebedouros artificiais.

*Amazilia fimbriata*, foi avistada oito vezes na área de localização dos bebedouros, evadindo - se do local após a chegada de *Thalurania sp.* De acordo com Abreu e Vieira (2004), relatam que em estudo realizado em fragmento florestal *Amazilia fimbriata* foi avistada somente uma vez e sugerem sua preferência por copas de árvores.

### 4.2-Alimentação

A solução artificial foi aceita pelos trochilídeos como recurso alimentar e durante todo o trabalho os bebedouros foram visitados. Foi durante a alimentação dos beija - flores que se deram a maioria dos comportamentos agonísticos. Essas disputas foram interpretadas como investimento por parte dos beija - flores em fonte de energia, pois apesar da floração de espécies ornitófilas da área os bebedouros ainda foram procurados. Na maioria dessas disputas as aves retornavam rapidamente ao local e se alimentavam constantemente em todos os bebedouros dispostos. Essa demonstração de fidelidade ao recurso foi descrita em plantas por Coelho (2007). O período da manhã foi caracterizado pela maior frequência de alimentação e saída das aves em rotas de forrageio que pode indicar fidelidade com espécies ornitófilas com concentrações de néctar elevadas ou atividades diversas, o contrário dos resultados encontrados no período da tarde. A maior frequência de visitação em atividade de alimentação no período da manhã apresenta similaridade com os resultados encontrados por Vieira et.al., (2006) que relacionam esse fato à diminuição do oferecimento de néctar por espécies ornitófilas nos períodos mais quentes do dia. Assim as aves permanecem mais tempo próximas ao recurso, ou seja, nos locais de alimento disponível.

Quanto aos vegetais encontrados na área de estudo, a família Bromeliaceae se destaca como recurso de grande importância para os beija - flores. Porém espécies introduzidas sem características de ornitofilia foram visitadas por indivíduos do gênero *Phaethornis sp.* em atividade de busca de recurso alimentar. Varassin e Sazima (2000), em um estudo de bromélias ornitófilas relacionam as espécies de beija - flores encontradas, sua ocorrência na região ao longo de todo o ano, demonstrando uma interação favorável a polinização.

### 4.3-Comportamento

O aspecto territorialista dos beija - flores foi evidente entre as aves. A presença de indivíduos do gênero *Thalurania sp.* foi dominante no local exibindo comportamento agressivo na defesa de recurso alimentar e área de pouso. Disputas foram frequentes entre fêmeas, assim como machos e fêmeas, visto que não foi registrada a permanência de mais de um macho no local.

O tempo de permanência em que as aves do gênero *Thalurania* se apresentaram no ponto de observação nos dois períodos do dia, ou seja, entre as sete e as nove horas da manhã e das nove ao meio dia indica maior permanência das aves no período das 09 às 12 horas.

Indivíduos da espécie *Phaethornis petrei* foram avistados em atividade de alimentação nos vegetais existentes visto

que em nenhum momento apresentou comportamento de defesa de recurso, sendo encontrado de maneira isolada em pontos de floração específicos.

Em dias de caminhada pelo transecto e não oferecimento dos bebedouros artificiais reforçados, os beija - flores foram avistados no ponto de observação em posição de guarda a espera do recurso alimentar. Momentos depois partiam e retornavam em seguida como se ainda guardassem o local. Matsuda e Xavier (2007) podem confirmar 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.

## CONCLUSÃO

Na área de estudo foram observados três gêneros do Trochilídeos pertencentes as espécies: *Amazilia fimbriata*, *Thalurania furcata* e *Thalurania sp.* sendo as fêmeas da espécie *Thalurania furcata* identificadas através do macho da espécie no local.

Bebedouros artificiais dispostos em áreas naturais são capazes de atrair algumas espécies de beija - flores. O comportamento de defesa de recurso oferecido e território ocupado foram considerados como as principais atividades exercidas pelos trochilídeos do gênero *Thalurania*. As frequências de alimentação e territorialismo se mostraram mais elevada entre as interações ecológicas o período das 09 às 12 horas.

A importância ecológica dessas aves quanto ao controle ecológico de populações de insetos causadores de doenças e a polinização de vegetais ornitófilos justificam a necessidade de estudos que valorizem as interações ecológicas e o comportamento animal em busca de métodos de preservação ambiental.

## REFERÊNCIAS

Abreu, C. R. M.; Vieira, M. F. Os beija - flores e seus recursos florais em um fragmento florestal de Viçosa, sudeste brasileiro. *Lundiana International Journal Of Biodiversity*, v. 5, n. 2, p. 129 - 134, Dez., 2004.

Coelho C.P. *Thalurania furcata* (Trochilidae) como principal visitante de *Palicourea macrobotrys* (Rubiaceae). *Rev.*

*Bras. Biociências*, Porto Alegre, v. 5, supl.1, p. 177 - 179, Jul., 2007.

Filho, J. A.L.; Medeiros, M.A.S. Impactos adversos na avifauna causados pelas atividades de arborização urbana. *Rev. Bio. Ciências da Terra*, v. 6, n. 2, p.375 - 390, II Sem., 2006.

Frisch, J.D. *Aves Brasileiras*. São Paulo: Dalgas - Ecoltec Ecologia Técnica, 353p. 1981.

Frisch, J.D.; Frish, C.D. *Aves Brasileiras e Plantas que as atraem*. 3. ed., São Paulo: Dalgas Ecoltec, p.134 - 146, 2005.

Grantsau, R. Chave para identificação das espécies de beija - flores (Trochilidae) do estado de São Paulo. *Bol. CEO*, n.2, p. 20 - 21, Jul., 1986.

Grantsau, R. Os beija - flores do Brasil: uma chave de identificação para todas as formas de beija - flores do Brasil. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, p.233, 1988.

Loss A.C.C.; Silva A.G. Comportamento de forrageio de aves nectarívoras de Santa Teresa. *Natureza on line*, v.3, n.2, p. 48 - 52, 2005.

Matsuda S.M.; Xavier G.F. Memória temporal em beija - flores. Laboratório de Neurociências e comportamento. In: Congresso Interno Anual do NaP/NeC, 15, 2007, São Paulo. Anais... São Paulo - SP: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 2007.

Mendonça, L B; Anjos, L. Beija - flores (Aves - Trochilidae) e seus recursos florais em uma área urbana do Sul do Brasil. *Rev. Bras. Zool.* v. 22, n. 1, Mar., 2005.

Primack, R. B.; Rodrigues, E. *Biologia da Conservação*. Londrina - Paraná: Planta, p.244 - 251, 2001.

Rickfles, R.E. *A economia da natureza*. 5. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p.352 - 367.

Sick, H. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, p.422 - 466, 1997.

Varassin, I.G.; Sazima, M. Recursos de Bromeliaceae utilizados por beija - flores e borboletas em Mata atlântica no Sudeste do Brasil, *Boletim Museu de Biologia Mello Leitão*, 2000 v.11 n. 12, p 57 - 70, Jun 2000.

Vieira, A.J.D.; Madeira, B.G.; Cassano C.R; Vidal, D.B. Interações entre plantas e beija - flores numa comunidade de Floresta Atlântica Montana em Itatiaia, Rio de Janeiro, 2006.