



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS
SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2022

Acompanhamento fenológico de floração das espécies de plantas visitadas e sazonalidade de beija-flores no *campus* da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia

Vinícius Calda¹; Caio Graco Machado²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas, Laboratório de Ornitologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: Viniciuscalda25@gmail.com
2. Professor Pleno, Laboratório de Ornitologia, Universidade Estadual de Feira de Santana.

PALAVRAS-CHAVE: Beija-flores, fenofase de floração, sazonalidade.

INTRODUÇÃO

A partir da década de 80 têm sido desenvolvidos vários estudos sobre beija-flores e seus recursos florais, sendo que a maioria trata de espécies isoladas e em um período restrito de coletas de dados. Investigações mais detalhadas, abordando as interações e a dinâmica entre as comunidades de troquilídeos e das plantas cujas flores visitam ainda são escassos e concentrados na Mata Atlântica (Machado & Semir 2006, Piacentini & Varassin 2007). Na Bahia, ainda são poucos os estudos relativos às interações entre beija-flores e as plantas que visitam que consideram os aspectos sazonais (Machado 2009, Machado 2014). Em ambiente urbano no Brasil não há registro de estudos entre beija-flores e suas plantas que considerem os seus aspectos sazonais.

Em ambientes naturais, os estudos realizados têm demonstrado que há relação evolutiva entre a comunidade de plantas e seus polinizadores, havendo a floração sequencial da comunidade de plantas, disponibilizando a oferta de recursos alimentares para os beija-flores ao longo do ano todo.

Neste contexto, o presente estudo objetivou estimar o padrão fenológico de floração das espécies de plantas utilizadas por beija-flores e a sazonalidade destas aves em área urbana do semiárido baiano.

METODOLOGIA

Para a determinação do padrão sazonal das espécies de beija-flores, foram feitas caminhadas semanais por toda a extensão do *campus* da UEFS, registrando-se a olho nu ou com auxílio de binóculos, a presença de beija-flores e identificando cada espécie com uso de guias de campo (Sigrist, 2009). Também foram feitas observações focais em espécies floridas para o registro dos troquilídeos visitantes.

Foram feitas expedições quinzenais, de dentro de uma parcela de 500mX750m, estabelecida dentro do *campus* da UEFS, para registro da presença ou não da fenofase de floração das espécies de plantas que tem suas flores visitadas por beija-flores entre os

meses setembro de 2021 a julho de 2022 visitadas por beija-flores, sendo registrado o número de indivíduos floridos.

Os padrões fenológicos foram categorizados como contínuo (floradas mensais interrompidas por pequenas pausas), subanual (ciclos irregulares com várias floradas na maioria dos anos), anual (apenas um ciclo principal durante o ano, podendo ser breve, com duração igual ou menor que um mês), intermediário (de um a cinco meses) ou estendido (mais que cinco meses) (Newstrom *et al.*, 1994).

Ao término deste estudo, foram consideradas espécies de beija-flores residentes aquelas que tiveram registros ao longo de todos os meses do ano, podendo haver ausências em um período de no máximo dois meses consecutivos; as demais espécies foram consideradas como não residentes na área e, dentre estas, as que apareceram apenas um ou dois meses não consecutivos foram categorizadas como espécies de ocorrência ocasional (Machado & Rocca, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas duas espécies de beija-flores no *campus* da UEFS: *Eupetomena macroura* (Gmelin, 1788), *Chlorostilbon lucidus* (Shaw, 1812). Quanto à estimativa dos padrões sazonais de ocorrência, ambas as espécies foram consideradas residentes (Tabela 1).

Neste estudo, apenas *Eupetomena Macroura* e *Chlorostilbon lucidus* foram consideradas espécie residentes; este mesmo resultado foi reportado nos estudos de 2018 e 2019 realizados no *campus* da UEFS pelos integrantes do Laboratório de Ornitologia. O número reduzido de espécies de beija-flores residentes tem sido reportado em áreas naturais do semiárido baiano (Machado *et al.*, 2007; Machado, 2009, 2014), onde normalmente duas espécies têm sido registradas como residentes. Por outro lado, *E. macroura*, quando ocorre em áreas naturais do semiárido, tem sido categorizada como espécie ocasional, cuja presença está associada à ocorrência pontuais de florações massivas de algumas espécies de plantas, sobretudo bignoniáceas (Machado, 2014).

Foram registradas 38 espécies de plantas visitadas por beija-flores, distribuídas em 18 famílias botânicas; destas, 22 são ornitófilas. A família com maior riqueza de espécies foi Fabaceae, com 11 espécies, seguida por Bignoniaceae com quatro e Bromeliaceae com três espécies; Acanthaceae, Cactaceae, Crassulaceae, Euphorbiaceae e Malvaceae foram representadas por duas espécies, as 10 famílias restantes com apenas uma espécie. Da totalidade de espécies de plantas encontradas, 44,73% são indivíduos considerados nativos do Bioma Caatinga. *Cenostigma pluviosum* e *Bowdichia virgilioide* floresceram na estação seca. As demais espécies floresceram tanto na estação seca quanto na chuvosa. Dentre as ornitófilas, ambas as espécies floresceram nas estações seca e chuvosa.

A maioria das espécies apresentou floração contínua (n=21), seguida pelas espécies com padrão intermediário (n=10), anual (n=3), sub-anual (n=3) e estendido (n=1). A riqueza de espécies floridas foi maior no mês de novembro, período seco, no qual 29 espécies foram registradas com floração. Nos meses de janeiro, fevereiro e março foram avistados o menor número de indivíduos floridos (n=20) (Figura 1).

Neste estudo, a maior riqueza de espécies floridas ocorreu no período seco, nos meses dezembro e fevereiro, assim como foi reportado em áreas na Caatinga (Moura,

2012), os resultados encontrados podem evidenciar um padrão fenológico habitual de espécies vegetais localizadas na Caatinga, onde a vegetação é formada por plantas xerófitas, isto é, que estão adaptadas a climas desérticos e semiáridos. Cinco indivíduos floresceram apenas na estação seca – *Bowdichia virgilioides*, *Erythrina velutina*, *Jacaranda mimosifolia*, *Handroanthus albus* e *Samanea saman* (Figura 1).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, entende-se que no *campus* da UEFS a maioria das plantas que são visitadas por beija-flores contém o padrão fenológico contínuo, ocorrendo sobreposição de floração no período de um ano. Entretanto, por ser um ambiente antropizado, os recursos provenientes de espécies exóticas predominam. Contudo, ainda que a maioria das espécies de plantas sejam ornamentais, elas desempenham atribuições importantes na permanência e composição das espécies de troquilídeos no *campus*.

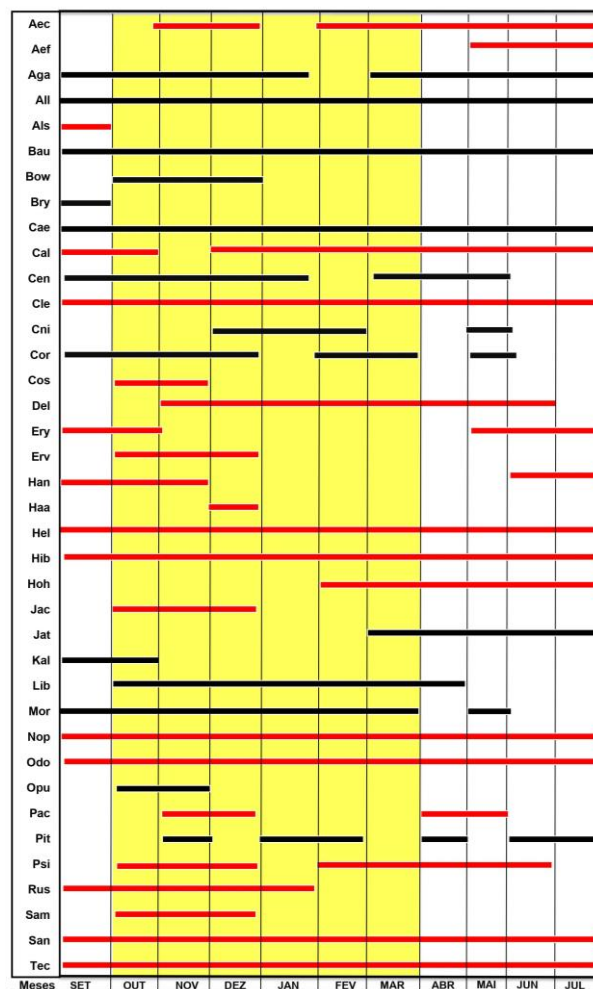


Figura 1: Espécies de plantas visitadas por beija-flores no *campus* da Universidade Estadual de Feira de Santana no período de setembro de 2021 a julho de 2022. *Aechmea aquilega* (Aec); *Aechmea fasciata* (Aef); *Agave sisalana* (Aga); *Allamanda blanchetii* (All); *Alstroemeria longistyla* (Als); *Bauhinia variegata* (Bau); *Bowdichia virgilioides* (Bow); *Bryophyllum daigremontianum* (Bry); *Caesalpinia pulcherrima* (Cae); *Calliandra surinamensis* (Cal); *Cenostigma pluviosum* (Cen); *Clerodendrum speciosum* (Cle); *Cnidoculos quercifolius* (Cni); *Cordia superba* (Cor); *Costus woodsonii* (Cos); *Delonix regia* (Del); *Erythrina herbacea* (Ery); *Erythrina velutina* (Erv); *Handroanthus*

albus (Haa); *Handroanthus impetiginosus* (Han); *Heliconia psittacorum* (Hel); *Hibiscus rosa-sinensis* (Hib); *Hohenbergia ramageana* (Hoh); *Jacaranda mimosifolia* (Jac); *Jatropha molíssima* (Jat); *Kalanchoe marnieria* (Kal); *Libidibea ferrea* (Lib); *Moringa oleifera* (Mor); *Nopalea cochenillifera* (Nop); *Odontonema strictum* (Odo); *Opuntia humifusa* (Opu); *Pachira aquatica* (Pac); *Pithecellobium diversifolium* (Pit); *Psittacanthus dichroos* (Psi); *Russelia equisetiformis* (Rus); *Samanea saman* (Sam); *Sanchezia nobilis* (San); *Tecoma stans* (Tec); Área em amarelo: período seco.

REFERÊNCIAS

- Machado, C. G., Coelho, A. G., Santana, C. S., & Rodrigues, M.** 2007. Beija-flores e seus recursos florais em uma área de campo rupestre da Chapada Diamantina, Bahia. *Rev. Bras. Ornitol.* 15(2):267-279.
- Machado, C.G. & Rocca, M.** 2010. Protocolos para o estudo de polinização por aves. In: Von Matter, S., Straube, F., Candido Jr, J.F., Piacentini, V. e Accordi, I. (Orgs.). *Ornitologia e Conservação: Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Technical Books. 473-489.
- Machado, C.G. & Semir, J.** 2006. Fenologia da floração e biologia floral de bromeliáceas ornitófilas de uma área da Mata Atlântica do sudeste brasileiro. *Revista Brasileira de Botânica*, 29(1): 161-172.
- Machado, C.G.** 2009. Beija-flores (Aves: Trochilidae) e seus recursos florais em uma área de caatinga da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Zoologia*, 26: 55-65.
- Machado, C.G.** 2014. A comunidade de beija-flores e as plantas que visitam em uma área de cerrado ralo da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Bioscience Journal*, 30: 1578-1587.
- Moura, A. C.** 2012. Beija-flores (Aves: Trochilidae) e as plantas em que forrageiam em uma comunidade de Caatinga de altitude da Chapada Diamantina, Bahia. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia.
- Newstrom, L.E., Frankie, G.W. & Baker, H.G.** 1994. A new classification of plant phenology based on flowering patterns in lowlands tropical rain forest trees at la Selva, Costa Rica. *Biotropica* 26(2): 141-159.
- Piacentini, V.Q. & Varassin, I.G.** 2007. Interaction network and the relationships between bromeliads and hummingbirds in an area of secondary Atlantic rain forest in southern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, 23: 663-671.
- Sigrist, T.** 2009. *Avifauna Brasileira*. São Paulo: Editora Avis Brasilis. 2009. 491p.