



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

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025**

DADOS PRELIMINARES SOBRE A DIETA DE *CENTRIS* SP. (HYMENOPTERA: APIDAE, CENTRIDINI) EM ÁREA DE SILVICULTURA- FLORESTA NO BAIXO-SUL DA BAHIA

Camila Nogueira da Silva¹; Brenna Pinheiro Bastos²; Marcos Da Costa Dórea³

1. Estágio PEVIC, Discente da Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: sinarasilvauefs@gmail.com

2. Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana, e-mail: brennabastos@hotmail.com

3. Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-graduação em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: mcdorea@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: palinologia; pólen; abelha solitária.

INTRODUÇÃO

As abelhas do gênero *Centris* Fabricius, 1804 são consideradas as principais polinizadoras de plantas fornecedoras de óleos florais, incluindo muitas espécies de interesse econômico (Rêgo et al. 2006; Oliveira e Schlindwein, 2009; Vilhena et al. 2012). Nesse sentido, as informações sobre as plantas fornecedoras de recursos florais utilizados por essas abelhas são fundamentais para estratégias de conservação e manejo em culturas agrícolas. Apesar da expressiva importância desse grupo de abelhas, diversos estudos ressaltam o declínio das populações de polinizadores no mundo e trazem evidências importantes sobre os impactos deletérios da escassez dos serviços de polinização na perda de produção de frutos e de sementes (Kremen e Ricketts, 2000; Westerkamp e Gotsberger, 2002; Steffan-Dewenter et al., 2005). A análise do nicho trófico das abelhas é importante sobretudo em áreas de agricultura intensiva, que são geralmente isoladas de áreas naturais (Richards, 2001), as quais criam um ambiente hostil para os polinizadores ao eliminar as manchas de hábitat natural, que serviam como fontes de recursos alimentares e locais de nidificação. O presente estudo teve por objetivo principal analisar o pólen presente nos resíduos pós-emergência de ninhos de *Centris* sp. em área silvicultura-floresta, e, assim, inferir as espécies vegetais importantes para manutenção das populações em ecossistemas tropicais.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

A dieta das abelhas solitárias foi analisada através do material coletado mensalmente em ninhos- armadilha, durante o período de fevereiro a novembro de 2021, totalizando 20 amostras. Os ninhos-armadilhas foram feitos com duas placas perfuradas de madeira sólida (30 x 20 cm, com 60 perfurações cada, equidistantes 2cm), com diâmetros de 8 e 10 mm, visando atender à variação de tamanho de espécies de abelhas do grupo Centridini, e foram implantados em área de seringueira na Reserva Ecológica da Michelin, localizada no município de Igrapiúna, região sul do estado da Bahia (13°48'08"S, 39°10'03"W). A área de aproximadamente 3.096 hectares é composta por uma vegetação caracterizada como Floresta Ombrófila formando mosaicos com cultura de seringueira (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.).

Preliminarmente, nove amostras foram montadas em lâminas com gelatina glicerizada coradas com safranina e não coradas, seladas com parafina fundida. Foi realizada uma varredura completa das lâminas, com a finalidade de determinar todos os tipos polínicos presentes, tendo em vista que aqueles grãos de pólen que aparecem com baixa frequência nas amostras, podem não ser detectados no momento da contagem. Os grãos de pólen foram identificados a partir de laminário referência da Palinoteca do LAMIV, de catálogos polínicos especializados e ainda auxiliado por listas das angiospermas ocorrentes na área de estudo (e.g. Brito, 2014). Todo o laminário foi depositado na Palinoteca do LAMIV/UEFS.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

RESULTADOS PROPOSTOS/ALCANÇADOS

A análise do resíduo polínico presente nos ninhos de *Centris* revelou um espectro polínico composto por 16 tipos polínicos relacionados a 11 famílias botânicas. Malpighiaceae foi a família com mais representantes identificados (3), seguida de Euphorbiaceae (2), sendo os demais grupos representados por apenas um tipo polínico. A íntima relação de *Centris* com a Malpighiaceae já era esperada, pois são abelhas coletoras de óleos, produto este produzido e fornecido por plantas dessa família (Buchmann, 1987).

Dentro de cada amostra, a análise qualitativa apresentou uma diversidade muito baixa, variando de apenas um tipo polínico a 10 tipos identificados. O tipo polínico *Byrsonima* foi o mais comum, sendo encontrado em oito das nove amostras estudadas, com destaque para uma das amostras que apresentou apenas esse tipo polínico em toda amostra, permitindo afirmar que era monofloral (mesmo sem uma análise quantitativa). Além da conhecida produção e fornecimento de óleo floral, espécies desse gênero produzem uma grande quantidade de pólen, e sendo assim parecem também serem exploradas para a coleta desse outro recurso floral (Dórea *et al.*, 2009).

Apesar dos ninhos estarem instalado em vasta plantação de *H. brasiliensis* (seringueira), nenhum tipo polínico relacionado à essa espécie foi encontrado nas amostras exploradas. Esse resultado aponta a grande importância das florestas naturais do entorno como um espaço de exploração de recursos tróficos e assim uma área crucial para a sobrevivência dessas abelhas polinizadoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

Mesmo o estudo se limitando a uma análise exploratória qualitativa e os resultados apresentando uma baixa diversidade de tipos polínicos, pode-se concluir que as abelhas do gênero *Centris*, que habitam as áreas de silvicultura, exploram as áreas de vegetação nativa do entorno. Essas áreas se tornam importantes fornecedoras de alimento para esses insetos. A ausência de pólen das seringueiras reforça ainda mais essa hipótese de importância das áreas nativas do entorno.

Os resultados também sugerem o quanto esse tipo de estudo tem relevância para o conhecimento sobre a exploração do nicho trófico por esses polinizadores e para tomadas futuras de decisão sobre manejo e conservação desses animais.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E OUTRAS

- BRITO, F. A. 2014. Fenologia de uma comunidade vegetal na reserva ecológica Michelin, Igrapiúna- Bahia: Comparação entre estratos e métodos de amostragem. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Santa Cruz.
- BUCHMANN, S. L. 1987. The ecology of oil flowers and their bees. **Annual Review of Ecology and Systematics**. v.18, p.343-368.
- DÓREA, M.C.; SANTOS, F. A. R.; LIMA, L. C. L. E.; FIGUEROA, L. E. R. 2009. Análise polínica do resíduo pós-emergência de ninhos de *Centris tarsata* Smith (Hymenoptera: Apidae, Centridini). **Neotropical Entomology**, v.38, n.2, p.197-202. doi: 10.1590/S1519- 566X2009000200005
- KREMEN, C.; RICKETTS, T. Global perspectives on pollination disruptions. *Conservation Biology*, Cambridge, v. 14, p. 1.226–1.228, 2000.
- MOAR, N. T. 1985. Pollen analysis of New Zealand honey. *New Zealand Journal of Agricultural Research*. v.28, n.1, p.39-70.
- OLIVEIRA R, SCHLINDWEIN C (2009) Searching for a manageable pollinator for acerola orchards: The solitary oil-collecting bee *Centris analis* (Hymenoptera: Apidae: Centridini). *J Econ Entomol* 102:265–273.
- REGO M.M.C, ALBUQUERQUE P.M.C, RAMOS M.C, et al (2006) Nesting Biology of *Centris flavifrons* (Friese) (Hymenoptera: Apidae, Centridini), one of the Main Pollinators of *Byrsonima crassifolia* L. Kunth in Maranhão, Brazil. *Neotrop Entomol* 35:579–587
- RICHARDS A.J. (2001) Does Low Biodiversity Resulting from Modern Agricultural Practice Affect Crop Pollination and Yield? *Annals of Botany* 88:165-172.
- STEFFAN-DEWENTER I., POTTS S.G., PACKER L. Pollinator diversity and crop pollination services are at risk. *Trends Ecol. Evol.* 2005; 20:651–652.
- VILHENA A.M.G.F., RABELO L.S., BASTOS E.M.A.F., AUGUSTO S.C. (2012) Acerola pollinators in the savanna of Central Brazil: Temporal variations in oil-collecting bee richness and a mutualistic network.
- WESTERKAMP C., GOTTSBERGER G. 2002 The Costly Crop Pollination Crisis. IN: Kevan P & Imperatriz Fonseca VL (eds) - *Pollinating Bees - The Conservation Link Between Agriculture and Nature* - Ministry of Environment / Brasília. p.51-56.