



# PRODUÇÃO DE NÉCTAR DE *CALLIANDRA MUCUGEANA* (FABACEAE: MIMOSOIDEAE) EM CAMPO RUPESTRE, MUCUGÊ BA

Bernardino, A.S.<sup>1</sup>; Alonso, J.D.S.<sup>2</sup>; Lamim-Guedes, V.L.<sup>3</sup> & Magalhães, T.L.<sup>4</sup>

1-Universidade Estadual do Norte Fluminense; 2- Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto; 3- Universidade Federal de Ouro Preto; 4- Universidade Federal Rural da Amazônia

## INTRODUÇÃO

A vegetação de campo rupestre é uma das principais encontradas na Serra do Sincorá, parte integrante da Chapada Diamantina - BA. Os campos rupestres ocorrem em altitudes maiores que 1.000 metros, e são notados pelas suas riquezas de espécies, com muitos elementos endêmicos. O gênero *Calliandra*, componente da família Fabaceae, é bem representado em campos rupestres (Lewis, 2003). A Chapada Diamantina é um dos principais centros de diversidade de *Calliandra*, onde ocorrem 40 espécies, sendo 30 delas endêmicas desta região (Souza 2001). *Calliandra mucugeana* (Renvoize) é uma espécie endêmica da Chapada Diamantina, tendo registro somente no município de Mucugê, Bahia, típica de campos rupestres, caracteriza-se por seu hábito arbustivo, apresentando inflorescências do tipo glomérulo, com flores pentâmeras, de simetria radial e vistosos estames vermelhos, nectários florais na base do tubo estaminal e apresenta uma rica fonte de néctar oferecida aos visitantes florais (Lewis, 2003). Duas estratégias de produção e secreção do néctar podem ser observadas: contínua ou limitada a curtos períodos da vida da flor. Essas estratégias podem apresentar influências diretas sobre o comportamento dos visitantes florais e a diversidade da fauna associada a essas flores (Dafni, 2005). Pouco se conhece sobre a biologia dessa espécie.

Os objetivos do presente estudo foram analisar os padrões diários de produção e reposição de néctar em flores de *Calliandra mucugeana*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Parque Municipal Sempre Viva (12°59'S - 41°20'W), no município de Mucugê - BA, região da Chapada Diamantina, durante o III Curso de Ecologia e Biologia da Polinização, maio de 2007, organizado pelos Programas de Pós-Graduação em Ecologia e Biomonitoramento do IBUFBA e de Botânica da UEFS e pela Repol - Rede Baiana de Polinizadores.

O parque é composto por campos rupestres, sendo que o clima da região é mesotérmico, com duas estações chuvosas (800mm - 1600mm), com temperaturas médias variando entre 18° C e 22°C.

Para a realização do experimento, 45 inflorescências (5 a 6 flores cada), foram ensacadas anteriormente para exclusão de visitantes florais. Para obtenção do padrão de produção e efeito da retirada de néctar, quatro tratamentos foram realizados: 1° - retirada de néctar em 4 horários (7h, 10h, 13h e 16h), as 7h ocorre a antese; 2° - retirada de néctar em 3 horários (10h, 13h e 16h); 3° - retirada de néctar em 2 horários (13h e 16h); 4° - apenas uma coleta, as 16h. Em cada tratamento foram utilizadas três flores de cinco indivíduos, totalizando 15 flores por tratamento e 60 flores no total. A retirada do néctar foi realizada com microcapilares (10<sup>-7</sup>L) e a concentração de açúcares foi medida utilizando-se refratômetros portáteis de 0-50% e 50-100%. Dados de volume, concentração e quantidade de açúcar (mg) presente no néctar foram analisados quanto ao horário e ao tratamento (teste Manova). A quantidade de açúcar (mg) no néctar também foi testada (teste Anova).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O volume e a concentração do néctar não apresentaram correlação significativa em nenhum dos dois experimentos (reposição  $r=0,18$  e produção  $r=0,15$ ). Quando explorados quanto às correlações com a temperatura, apenas a concentração apresentou forte correlação no experimento de reposição ( $r=0,90$ ) e somente os miligramas de açúcar foram correlacionados no experimento de produção ( $r=0,96$ ). Desta forma, ficou evidenciado que as variáveis climáticas interferiam diretamente na evaporação do néctar, o que causa um acúmulo de solutos na flor ao longo do dia. Quando comparados quanto ao padrão de secreção de néctar, os experimentos diferiram quanto ao volume total e aos mg totais de açúcar secretados ao longo do dia, sendo os maiores valores observados para o experimento de reposição. Isso

sugere que há secreção contínua de néctar ao longo do dia, mas que as características da produção do néctar são determinadas pelos visitantes florais.

Os testes Manova foram significativos para ambos experimentos (reposição:  $F=7,09$  e  $p<0,0001$ ; produção:  $F=19,75$  e  $p<0,0001$ ). O volume e a concentração do néctar apresentaram comportamentos de secreção similares para os experimentos de reposição e produção, entretanto os mg de açúcar comportaram-se de formas diferentes nos dois experimentos. O volume de néctar na flor aumentou até 10h, decrescendo após este período. Já a concentração do néctar mostrou-se estável até o período das 13h, após o qual apresentou um aumento maior que 100% do valor do primeiro horário. Este comportamento do volume e da concentração do néctar está associado a diferenças em suas taxas de evaporação e de secreção (Kajobe 2007), uma vez que os mg de açúcar presentes no néctar indicam que não ocorre reabsorção do néctar, mas que há um limite diário na secreção desses açúcares por parte das flores. Este fato difere das observações feitas por Nepi *et al.* (2003) nas quais constataram que existe reabsorção de néctar em flores de *Calliandra calothyrsus*.

*Calliandra mucugeana* apresenta um limite de secreção de néctar ao longo do dia, o qual pode atingir o patamar em função do número de visitas e quantidade de néctar coletado pelos visitantes. Desta forma, as coletas de néctar podem interferir diretamente na estratégia de secreção deste recurso floral, sendo a secreção prolongada pelas retiradas sucessivas do néctar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dafni, A., Kevan, P.G. & Husband, B.C. *Practical Pollination Biology*. Cambridge, Ontario, 2005, 590 p.

Kajobe, R.K. Botanical sources and sugar concentration of the nectar collected by two stingless bee species in a tropical African rain forest. *Apidologie*, 38: 110-121, 2007.

Lewis, G.P. *Revisão Manuscrita da Família Mimosaceae*. APNE-CNIP, 2003.

Souza, E.R. 2001. Aspectos taxonômicos e biogeográficos do gênero *Calliandra* Benth. (Leguminosae - Mimosoideae) na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 2001, 63p.

Nepi, M., Pacini, E., Nencini, C., Collavoli, E. & Franchi, G.G. Variability of nectar production and composition in *Linaria vulgaris* (L.) Mill. (Scrophulariaceae). *Plant Syst. Evol.*, 238: 109-118, 2003.

(Agradecimentos: Os autores agradecem a organização do III Curso de Campo- Biologia e Ecologia da Polinização, pelo apoio e ao Prof. Drº Leonardo Galetto (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina) pelo apoio durante o delineamento do projeto).