



BIOLOGIA FLORAL DE *TEMNADENIA ODORIFERA* (VELL.) J.F. MORALES

Cristiana Koschnitzke 1

Inara Carolina da Silva 1; Vanessa Alves 2

1. Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Botânica, Quinta da Boa Vista s.n., São Cristovão, 20940 - 040, Rio de Janeiro, RJ. criskosch@yahoo.com.br » criskosch@yahoo.com.br
2. Subsecretaria de Sustentabilidade de Niterói, Praça Fonseca Ramos s.n., 3. andar, Centro, 24030 - 013, Niterói, RJ.

INTRODUÇÃO

Temnadenia odorifera é uma trepadeira endêmica do Brasil (Rapini *et al.*, 2010), de ampla distribuição geográfica, encontrada do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, principalmente em áreas de restinga com algumas ocorrências em matas e áreas de caatinga (Santos, 1996).

O gênero *Temnadenia* está representado por três espécies no Brasil (Rapini *et al.*, 2010) e nenhuma delas tem algum aspecto de sua reprodução estudada.

OBJETIVOS

Diante da destruição que as áreas de restinga vêm sofrendo com os desmatamentos, as queimadas e a extração de areia (Araujo *et al.*, 1998) e da falta de estudos em espécies de *Temnadenia*, este trabalho tem o objetivo de conhecer a biologia floral e os polinizadores de *Temnadenia odorifera*.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no período de janeiro de 2009 a fevereiro de 2010, com indivíduos de três áreas distintas, no Distrito de Itaipuaçu, Maricá (RJ), no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Quissamã (RJ) e no Horto Botânico do Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro.

Foram aferidas as medidas do comprimento do tubo da corola e do diâmetro da plataforma de pouso formado pelas lacínias com paquímetro digital. Para cons-

tatação da presença de osmóforos foi utilizado vermelho - neutro (Vogel, 1983), para viabilidade dos grãos de pólen usou - se carmim - acético (Radford *et al.*, 1974) e para observar - se qual é a área do estigma utilizou - se peróxido de hidrogênio (Zeisler, 1938). Para verificar a quantidade de néctar foi utilizado seringa milimetrada (10 µl) e para concentração de açúcar no néctar um refratômetro de bolso; os botões em pré - antese foram ensacados e na manhã seguinte o néctar foi retirado e medido. Foram realizadas cerca de 9h de observações de visitantes florais no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e algumas observações esporádicas em Itaipuaçu e no Horto Botânico. Alguns visitantes florais foram coletados e identificados por comparação.

RESULTADOS

As flores de *Temnadenia odorifera* estão reunidas em cimos (Woodson, 1935) em geral com duas ou três flores abertas por dia. A corola é hipocrateriforme (Santos, 1996) com tubo rosa escuro, medindo cerca de 22,4mm (n=35) de comprimento, constricto um pouco acima da região mediana onde estão internamente inseridos os estames, a base das lacínias formam uma plataforma de pouso de 14,3mm (n=9) de diâmetro. Existe uma variação entre os indivíduos na intensidade das cores, principalmente na fauce da corola e lacínias que geralmente são cor de rosa com a base creme. Na fauce da corola existe um guia de néctar em formato de estrela que, em geral, é rosa como a parte interna do tubo. Esta espécie floresceu de dezembro a maio e começou a frutificar em abril com os últimos frutos abrindo em

julho. A antese inicia - se ao amanhecer e dura apenas um dia, no final desse período as lacínias ficam ressecadas, voltam - se para cima fechando a flor, e toda a corola cai, em geral, no final do segundo dia. A permanência destas flores após seu fechamento ajuda na atração, já que o rosa da parte externa do tubo da corola é muito atrativo. Apresentam odor adocicado mais forte no período da manhã do que a tarde e coraram - se, com o vermelho - neutro, a parte interna do tubo até a base das lacínias. A viabilidade dos grãos de pólen foi de 94,4%. A região receptiva do estigma localiza - se na parte superior do estilete, logo abaixo da cabeça estilar.

Os cinco nectários formam um anel ao redor do ovário, ultrapassando - o em altura. O volume de néctar existente na flor no início da antese foi em média de 46 μ l (n=14) e a concentração de açúcares em média de 39% (n=26). Essa concentração de açúcar no néctar esta dentro do que já foi registrado para outras flores polinizadas por abelhas e borboletas (Vogel, 1983).

Os visitantes florais mais frequentemente observados foram *Eulaema nigríta* (Lepeletier, 1841) e *Euglossa cordata* (Linnaeus, 1758). Flores visitadas por estas abelhas apresentaram pólen na região estigmática sendo por isso considerados os polinizadores efetivos. Flores de espécies de Apocynaceae são importante fonte de néctar para as abelhas Euglossini (Apidae) (Janzen, 1971). Também foram observadas visitas de *Eulaema cingulata* (Fabricius, 1804), de espécies de borboletas e uma espécie de beija - flor. O beija - flor fez visitas diárias nas flores dos indivíduos cultivados no Horto Botânico, contudo não foi observado pólen na região estigmática destas flores. Eles podem apresentar um comportamento oportunista visitando flores para alimentar - se do néctar sem realmente polinizá - las (Carvalho & Machado, 2006).

CONCLUSÃO

Temnadenia odorífera é uma espécie polinizada principalmente por abelhas Euglossini, apresentando antese diurna, flores com odor adocicado e concentração de açúcar no néctar condizente para abelhas. A localização da região estigmática na parte superior dos estiletos ao invés de na parte inferior da cabeça estilar é uma novidade no estudo da biologia floral de Apocynaceae.

REFERÊNCIAS

- Araújo, D.S.D.; Scarano, F.R.; Sá, C.F.C.; Kurtz, B.C.; Zaluar, H.L.T.; Montezuma, R.C.M. & Oliveira, R.C. 1998. Comunidades vegetais do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. In: Esteves, F.A. (Ed.) Ecologia das lagoas costeiras do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e do Município de Macaé, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, p. 39 - 62.
- Carvalho, R. & Machado, I.C. 2006. *Rodriguezia bahiensis* Rehb. f. : biologia floral, polinizadores e primeiro registro de polinização por moscas Acroceridae em Orchidaceae. Revista Brasileira de Botânica 29 (3): 461 - 470.
- Endress, P.K. 2011. Evolutionary diversification of the flowers in angiosperms. American Journal of Botany 98: 370 - 396.
- Fallen, M.E. 1986. Floral structure in the Apocynaceae: Morphological, functional, and evolutionary aspects. Botanische Jahrbücher für Systematik 106(2): 245 - 286.
- Janzen, D.H. 1971. Euglossine bees as long - distance pollinators of tropical plants. Science 71:203 - 205.
- Radford, A.E.; Dickson, W.C.; Massey, J.R. & Bell, C.R. 1974. Vascular plant systematic. Harber and Row Publ., New York.
- Rapini, A., Koch, I., Kinoshita, L.S., Simões, A.O., Spina, A.P. 2010. *Apocynaceae*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB004873>).
- Santos, L.B. 1996. Estudos morfológicos e taxinômicos do gênero *Temnadenia* Miers (Apocynaceae). Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 97p.
- Vogel, S. 1983. Ecophysiology of Zoophilic Pollination. In: Lange, O.L.; Nobel, P.S.; Osmond, C.B. & Ziegler, H. Physiological Plant Ecology III, Encyclopedia of Plant Physiology New Series, Vol. 12C, p. 560 - 624.
- Woodson, R.E. 1935. Observations on the inflorescence of Apocynaceae. Annals of the Missouri Botanical Garden 22(1): 1 - 42.
- Zeisler, M. 1938. Über die abgrenzung der eigentlichen Narbenfläche mit der Hilfe von Reaktionen. Beihefte zum Botanisches Zentralblatt A 58: 308 - 318.