

BIOLOGIA FLORAL E POLINIZAÇÃO DE *Cenostigma tocantinum* (LEGUMINOSAE)

Tatiane F. dos Santos^{1,*}, Elaine N. M. Negrão¹, Milenna V. Pantoja¹, Márcia M. Maués¹

¹Embrapa Amazônia Oriental – Laboratório de Entomologia – Belém/PA, *tatianefsantos@yahoo.com.com

Introdução

Cenostigma tocantinum Ducke, conhecida popularmente por pau-pretinho é uma árvore da família Leguminosae, sub-família Caesalpinioideae, distribuída em toda região amazônica [1]. É uma planta perenifólia, heliófila ou de luz difusa, seletiva higrófila e secundária. Seu fruto é do tipo vagem (legume), lenhoso e deiscente de cor marrom. A madeira é utilizada na construção civil e por sua beleza, vem sendo utilizada para ornamentação e arborização urbana [1]. Este trabalho teve por objetivo caracterizar morfológicamente a flor, bem como aspectos da biologia floral (receptividade do estigma, viabilidade do pólen e do néctar) e seus visitantes florais.

Metodologia

O estudo foi realizado no Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi, localizado em Belém-PA. Foram escolhidas aleatoriamente quatro árvores, e nestas, 10 inflorescências foram protegidas com sacos microperfurados, a fim de não haver interferência de visitantes florais. Para análise da estrutura morfológica, foram coletadas 10 flores/planta e preservadas em álcool etílico a 70%. As flores foram examinadas sob microscópio estereoscópico e descritas com auxílio de literatura especializada [2]. A receptividade do estigma foi testada em 12 flores/planta, a cada duas horas, desde a antese (6:00h) até às 16:30h, durante o tempo de longevidade da flor, com solução de Baker e peróxido de hidrogênio a 0,3% [3]. A viabilidade do pólen foi testada com Diaminobenzidina (DAB) e solução Baker [3]. O volume e concentração de açúcares do néctar foram analisados das 6:30h e 12:30h em 16 flores/planta, com o auxílio de microcapilar de 1 µl e refratômetro modificado para pequenas amostras. O comportamento dos visitantes nas flores foi registrado por meio de máquina fotográfica e observações diretas sobre os recursos florais coletados e a forma de contato com os verticilos reprodutivos foram anotados em intervalos de 15 minutos a cada hora, desde a antese até o final das visitas diárias (16:30h). Os exemplares coletados foram montados e armazenados em caixas entomológicas no Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia oriental para identificação.

Resultados e Discussão

As inflorescências de *Cenostigma tocantinum* são racemosas, simples e terminais, ferrugíneo-pubescentes, com flores amarelas hermafroditas, pentâmeras, zigomorfas, heteroclamídeas, dialísépalas, acíclicas, diclamídeas e diplostêmones, com antese diurna e longevidade de três dias. O gineceu é sincárpico e unicarpelar, ovário ínfero, o estigma é filiforme com o ápice capitado e azulado. O androceu é composto por 10 estames heterodinâmicos, dialistêmones, com ramificações simples e anteras ditecas, dorsifixas e de deiscência rimosa. A receptividade do estigma está restrita ao primeiro dia, das 14:00h às 16:00h. O pólen se manteve viável nos três dias de duração da flor. A partir do segundo dia as flores já mostram sinais de senescência, com a murcha da pétala estandarte e mudança de cor nas anteras. Entretanto a produção de néctar foi contínua nos três dias, apresentando volume crescente das 06:30h até às 12:30h, variando de 1µL a 4µL. Sua concentração chegou a 45%. A atividade dos visitantes foi maior de

manhã, entre às 7:00h e 10:00h, e não observou-se distinção entre a escolha de flores recém-abertas, no segundo ou terceiro dia. Foram coletados insetos das ordens: Hymenoptera (predominando *Epicharis flava*, *Epicharis sp.*, *Centris analis*, *C. flavifrons*, *Eulaema mocsaryi*, *E. nigrita*, *Xylocopa frontalis*, *X. aurulenta*.), Coleoptera, Diptera, Hemiptera e Lepidoptera. Registrou-se a visita de beija-flores. As abelhas coletam pólen e néctar como polinizadores legítimos e as mariposas e borboletas coletam néctar, atuando como polinizadores ocasionais.



Figura 1. Visitantes florais de *Cenostigma tocantinum* em Belém-PA. a) *Centris flavifrons*; b) *Epicharis flava*; c) *Eulaema cfr. mocsaryi*; d) *Centris analis*.

Conclusões

Apesar das flores terem longevidade de três dias, o estigma está receptivo somente no primeiro dia, das 14:00h às 16:00h, mas o pólen permanece viável durante os três dias. A atividade dos visitantes foi maior no período da manhã, onde as abelhas foram mais eficientes, caracterizando a polinização melitófila.

Agradecimentos

Ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental e ao Departamento de Botânica do Museu Paraense Emílio Goeldi, pelo apoio logístico; aos taxonomistas Dra. Favízia Oliveira (UFBA) e Dr. Fernando Silveira (UFMG), pelo apoio na identificação dos visitantes florais; ao Projeto Rede Biomassa Florestal e à FAPESPA, pelo apoio financeiro.

Referências Bibliográficas

- [1] LORENZI, H. 2002. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Nova Odessa. SP. Editora Plantarum. V.2. P.
- [2] VIDAL, Waldomiro Nunes & VIDAL, Maria Rosária Rodrigues (1990). Botânica organográfica: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. (3 ed.). Viçosa: Universidade Federal de Viçosa.
- [3] DAFNI, A. 1992. Pollination ecology: a practical approach University Press, New York.