



VISITANTES FLORAIS E BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *MELOCACTUS CONOIDEUS* BRUIN. & BED. (CACTACEAE), ESPÉCIE ENDÊMICA DA SERRA DO PERIPERI, VITÓRIA DA CONQUISTA, BA.

R. Pérez - Maluf¹

C. M. P. Cardoso¹; J. G. Almeida Jr¹; S. A. Abreu¹; R. C. S. Carvalho¹; R. M. Santos²

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Depto de Ciências Naturais, Laboratório de Biodiversidade do Semi Árido-Estrada do Bem Querer, Km 04. 45083 - 900 Vitória da Conquista, Bahia, Brazil

²Universidade Estadual de Feira de Santana, Depto de Ciências Biológicas, Laboratório de Entomologia, Feira de Santana, Bahia, Brazil

e - mail: raquelperzmaluf@gmail.com

INTRODUÇÃO

O gênero *Melocactus* compreende 36 espécies de pequenos cactos, comuns em regiões áridas e semi - áridas de zonas tropicais e subtropicais das Américas, comumente identificados como cabeça - de - frade. *M. conoideus* apresenta corpo globoso, cônico, encimado por um órgão florífero (cefálio) e o corpo formado por gomos que portam coroas de espinhos, com um espinho central com a porção terminal levemente curvada (Rizzini, 1982).

A distribuição desta espécie no Município de Vitória da Conquista, BA é restrita a uma área menor do que 10 Km². Em 1989, foi considerada extinta em todas as localidades de ocorrência, exceto na Serra do Periperi (Taylor 1991). Devido ao seu valor econômico como planta ornamental, foi intensamente explorada ilegalmente para suprir o comércio europeu, e sua exploração só foi inibida legalmente com o controle imposto pela Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e da Flora (CITES). Atualmente, a população de *M. conoideus* na Serra do Periperi vem sendo vitimada pela extração de cascalho e areia utilizada na construção civil.

Estudos pioneiros vêm sendo conduzidos sobre os aspectos fenológicos (Cerqueira - Silva & Santos, 2007), germinação (Santos & Rebouças, 2006) e visitantes florais (Vieira & Pérez - Maluf, 2005) na população que ocorre em uma área de proteção da espécie na Serra do Periperi. <p/ >

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi aprofundar o estudo sobre os visitantes florais desta espécie, evidenciando o provável papel polinizador, e determinar o mecanismo reprodutivo visando informações para estabelecer estratégias de manejo para a preservação *in loco* da espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudos

O Parque Municipal da Serra do Periperi ocupa uma área de 1.300 hectares em área urbana do município de Vitória da Conquista, BA e é destinado à preservação de remanescentes da Mata de Cipó, de vegetação de caatinga nativa e da nascente do Rio Verruga existentes na Serra.

A distribuição dos cactos nesta área é agregada em ilhas com aglomerações de indivíduos que foram consideradas neste trabalho como meloilhas. Em quatro meloilhas foram feitas parcelas de quatro metros quadrados, e em cada parcela foram selecionados indivíduos adultos (com cefálio) saudáveis para as observações.

Visitantes florais

As observações foram semanais e ocorreram durante o período da tarde entre 15:00 e 17:00h momentos em que as flores estavam abertas. As meloilhas de *M. conoideus* foram aleatoriamente visitadas, e cada indivíduo florido foi observado por pelo menos 30 minutos. Por dia, foram observados pelo menos quatro indivíduos um em cada meloilha. Para cada visitante floral, foi registrado o número de indivíduos e flores visitados.

Sistema reprodutivo

Para avaliação do sistema reprodutivo da espécie, foram cobertos com tecido voil 30 indivíduos saudáveis ao acaso em três das quatro meloilhas, para verificar a autopolinização. Outros 30 indivíduos foram marcados e deixados para análise da polinização livre. Dois meses após o isolamento dos indivíduos, conforme resultados de Cerqueira - Silva & Santos (2007), iniciou - se a coleta dos frutos formados, por quatro meses consecutivos (uma coleta por mês). Foram coletados os frutos encontrados em cada tratamento e avaliado o número médio de sementes por fruto (ANOVA).

Das sementes coletadas nos dois tratamentos-frutos cobertos (autopolinização) e descobertos (polinização livre), foram realizados testes de germinação em BOD, a 30°C, em placas de petri contendo 25 sementes por tratamento (quatro repetições).

RESULTADOS

Visitantes florais

Foram observados 45 visitantes florais, sendo que os visitantes mais frequentes foram duas espécies de beija - flor (164 flores visitadas), e os demais foram formigas (10 flores) e borboletas (quatro flores). Os resultados obtidos confirmam as observações feitas por Taylor (1991) que aponta os beija - flores como os polinizadores mais prováveis de flores de *Melocactus* e os trabalhos de Nassar *et al.*, (2001) e Colaço *et al.*, (2006) que observaram beija - flores em *M. curvispinus*, *M. glaucescens*, e *M. paucispinus*.

O comportamento dos visitantes florais sugere tanto o favorecimento da autopolinização, quanto da polinização cruzada. Formigas visitam várias flores em um mesmo cefálio e saem com grãos de pólen aderidos ao corpo (Vieira & Pérez - Maluf, 2005). A espécie de borboleta observada (Nymphalidae) pousou no cefálio e permaneceu em uma única flor por quase 30s, depois visitou flores do mesmo cefálio e em seguida pousou em outro cefálio. O beija - flor, provavelmente do gênero *Chlorostilbon*, apresentava voo rápido, permanecendo nas flores por alguns segundos, alternando visitas em flores de cefálios diferentes.

Sistema reprodutivo >

A partir da metodologia utilizada observou - se que não há diferença significativa entre o número médio de sementes produzidas por fruto na autopolinização (42,98) e polinização livre (45,66; F=1,23, ns). O número de frutos produzidos por indivíduos cobertos e descobertos não foi considerado, uma vez que os indivíduos descobertos tiveram a possibilidade de terem seus frutos coletados, por espécies coletoras de frutos como formigas e lagartos, subestimando a quantificação.

Os testes de germinação das sementes oriundas dos frutos cobertos e descobertos, nas condições testadas, apontaram para um êxito de 76% e 64% respectivamente e não diferem pelo teste de Chi - quadrado.

Trabalhos realizados com diferentes espécies de *Melocactus* apontam para uma baixa variabilidade genética das populações estudadas (Nassar *et al.*, 2001; Lambert *et al.*, 2006). Trabalhos realizados por Nassar & Ramirez (2004) e Colaço *et al.*, (2006) evidenciam resultados diferentes quando avaliaram o sistema reprodutivo em espécies de *Melocactus*, observando espécies com polinização autógama (*M. curvispinus* e *M. paucispinus*) e alógama (*M. glaucescens*). Taylor (1991) observa que a maioria das espécies de *Melocactus* seria auto - compatível, sugerindo uma alta probabilidade de autofecundação.

CONCLUSÃO

O principal grupo de visitantes florais de *M. conoideus* são beija - flores e nossos resultados sugerem que a espécie é autógama. Novos experimentos serão conduzidos para avaliar a produção de frutos nos dois tratamentos avaliados.

(Os autores agradecem à Fapesb pelo financiamento do projeto e ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica)

REFERÊNCIAS

- Cerqueira - Silva, C. B. & Santos, D. L. 2007.** Fenologia reprodutiva de uma população endêmica de 'cabeça de frade' (*Melocactus conoideus*), na Serra do Periperi em Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Bol. Soc. Latin. Carib. Cact. Suc.*, **4**: 15 - 19.
- Colaço, M. A.S., Fonseca, R.B.S., Lambert, S. M., Costa, C.B.N., Machado, C.G., & Borba, E.L. 2006.** Biologia reprodutiva de *Melocactus glaucescens* Buining & Brederoo e *M. paucispinus* G. Heimen & R. Paul (Cactaceae), na Chapada Diamantina, Nordeste do Brasil. *Revista Brasil. Bot.*, **29**: 239 - 249.
- Lambert, S.M., Borba, E.L., Machado, C.M. & Andrade, S.C.S. 2006.** Allozyme Diversity and Morphometrics of *Melocactus paucispinus* (Cactaceae) and Evidence for Hybridization with *M. concinnus* in the Chapada Diamantina, North - eastern Brazil. *Annals of Botany*, **97**: 389 - 403.
- Nassar, J.M., Hamrick, J.L. & Fleming, T.H. 2001.** Genetic variation and population structure of the mixed - mating cactus, *Melocactus curvispinus* (Cactaceae). *Heredity*, **87**: 69 - 79.
- Nassar, J.M. & Ramirez, N. 2004.** Reproductive biology of melon cactus, *Melocactus curvispinus* (Cactaceae). *Plant. Syst. Evol.* DOI 10.1007/s00606 - 004 - 0193 - 4.
- Rizzini, C. T. 1982.** *Melocactus* no Brasil. IBDF-Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 114p.
- Santos, D.L. & Rebouças, A.C.M.N. 2005.** Efeito da luz e temperatura na germinação de sementes de Cabeça de frade (*Melocactus conoideus* Buin & Bred.) uma espécie endêmica de Vitória da Conquista. In: Anais do Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal. Recife, PE.
- Taylor, N. P. 1991.** *The Genus Melocactus: In Central and South America.* Bradleya.
- Vieira, C.G. & Pérez - Maluf, R. 2005.** Formigas visitantes das flores do *Melocactus conoideus* (Cactaceae) na Serra do Periperi em Vitória da Conquista, BA. In: Anais do XV Encontro Nordestino de Zoologia. Salvador, BA.