



# O TAMANHO DOS AGRUPAMENTOS DEBROMELIACEAE INFLUENCIA NO SEU SUCESSO REPRODUTIVO? UM ESTUDO DE CASO EM *NEOGLAZIOVIA VARIEGATA* MEZ

Costa, A. C. G.1

Ferreira, S. M.1, Maia, U. M.2, Novo, R. R.3, Sousa, R. S.3, Oliveira, M.4, Siqueira - Filho, J. A.4

1Universidade Federal de Pernambuco, Avenida Professor Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife, PE, CEP: 501670901. 1(carolinagcosta@gmail.com)

2 - Universidade Federal Rural do Semi - árido, Avenida Francisco Mota, 572, Bairro de Costa e Siva, Mossoró, RN, CEP: 59620900.

3 - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Recife, PE. CEP: 52170900.

4 - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Rua José de Sá Maniçoba, s/n, Centro, Petrolina, PE, CEP: 56304917.

## INTRODUÇÃO

Bromeliaceae é uma família predominantemente neotropical com cerca de 3000 espécies e 60 gêneros que ocorrem em praticamente todos os biomas americanos (Luther, 2004). Na Caatinga se destacam algumas espécies em particular, como a endêmica *Neoglaziovia variegata* Mez., importante economicamente, tendo sido intensamente explorada para a obtenção de fibras para a indústria têxtil há algumas décadas (Moreira *et al.*, ., 2006; Maciel & Alves, 2008).

O agrupamento das inflorescências, como encontrado em *N. variegata*, comum na família Bromeliaceae, pode ser uma estratégia eficiente para atrair polinizadores, uma vez que concentra o recurso alimentar em uma área pequena, diminuindo o tempo de forrageamento destes (forrageio ótimo), aumentando assim o sucesso reprodutivo destas plantas (Proctor *et al.*, ., 1996; Moreira *et al.*, ., 2006).

A partir disso, formulou - se a hipótese de que o tamanho da inflorescência em um maior agrupamento (maior mancha) está positivamente relacionado com a quantidade de flores, influenciando, assim, em um sucesso reprodutivo maior da bromélia *N. variegata* quando comparado com manchas de tamanhos menores.

## OBJETIVOS

Analisar o sucesso reprodutivo de *Neoglaziovia variegata* em diferentes tamanhos de manchas isoladas em uma matriz vegetacional de Caatinga, Petrolina, PE.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em uma área de Caatinga, localizada no Campus de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, sertão de Pernambuco. Foram coletadas, aleatoriamente, cinco inflorescências de cinco indivíduos de *N. variegata* em cada uma das treze manchas diferentes para comparar o sucesso reprodutivo desta espécie. Cada inflorescência foi considerada um indivíduo. As manchas foram descritas e analisadas com relação à quantidade de indivíduos, sendo divididas em três categorias: manchas pequenas (categoria 1) foram aquelas em que havia até cinquenta inflorescências; manchas médias (categoria 2), aquelas com 50 a 100 inflorescências; e manchas grandes (categoria 3), aquelas com mais de cem inflorescências. Foram tomadas medidas do comprimento das inflorescências a partir da primeira cicatriz floral ou fruto basal, e quantificado o número de flores produzidas em cada inflorescência. Verificou - se (1) a relação entre o número de flores por comprimento das inflorescências (cm), (2) a relação entre o número de frutos fecundados por flor e (3) número

de sementes fecundadas por frutos. Analisou - se estas relações, tanto dentro de cada categoria, quanto entre as categorias.

Para as análises do número de flores por inflorescência, número de frutos por flor e número de sementes por frutos dentro de cada mancha foi utilizado o teste de Correlação Linear de Spearman. As razões entre o número de flores e comprimento das inflorescências, entre o número de frutos por flores e entre o número de sementes por frutos entre as três categorias foram analisadas quanto à normalidade dos dados através do teste de Lilliefors. Posteriormente, para a análise destes dados foi utilizado o teste de Kruskal Wallis.

## RESULTADOS

A partir da análise da relação entre o número de flores e o comprimento da inflorescência verificou - se que nas manchas de categoria 1 e 2, o número de flores não estava positivamente relacionado ao tamanho das inflorescências, o que pode ser observado nas manchas de categoria 3 ( $p= 0,019$ ). Entre as categorias, a relação entre o número de flores por tamanho das inflorescências não foi significativa ( $p = 0,0798$ ). Na análise entre o número de frutos por flores observou - se que também não há relação direta dentro das manchas de categoria 1 e 2, sendo apenas significativo dentro da mancha de categoria 3 ( $p=0,0076$ ), corroborando com a hipótese. Houve diferença significativa da produção de frutos por flor entre as categorias 1 e 2, e 1 e 3 ( $p < 0,05$ ), contudo, entre as categorias 2 e 3 não houve diferença significativa. Assim, a grande quantidade de flores em manchas maiores aumentaria o display floral e agruparia uma grande quantidade de recursos, como o néctar, fazendo com que manchas maiores apresentassem taxas de sucesso reprodutivo maiores por atrair mais polinizadores (Moreira *et. al.* 2006; Mandai, 2008).

Porém, o sucesso reprodutivo, considerado neste estudo como a formação de sementes por frutos, não foi significativo entre as três categorias, havendo correlação positiva dentro da categoria 1 e 3 ( $p < 0,0001$  para as duas categorias). Mandai (2008) verificou que em *Vriesea phillippocoburgii*, em um fragmento de mata Atlântica, a proporção de frutos formados nas inflorescências não aumentou em função do acréscimo no número de inflorescências vizinhas, o que pode ser explicado pela estratégia de forrageamento específica do polinizador que apresenta comportamento bastante territorialista, como ocorre em *N. variegata*, cujo polinizador *Chlo-*

*rostilbon lucidus* também assume comportamento territorialista (Pereira & Quirino, 2008). Além disso, a agregação de indivíduos pode provocar competição por polinizadores, limitando também a produção de frutos e sementes. Desta forma o polinizador, em agregações de bromélias, teria mais flores disponíveis e conseqüentemente a taxa de fertilização de cada inflorescência poderia ser menor (Mandai, 2008).

## CONCLUSÃO

Apesar de manchas maiores apresentarem maior número de flores por inflorescência, e maior produção de frutos por flor, outros fatores podem influenciar no sucesso reprodutivo, como a ineficiência de polinizadores ou competição entre os polinizadores, fazendo com que em agregações maiores de *N. variegata*, o polinizador tivesse mais flores disponíveis e conseqüentemente a taxa de fertilização de cada inflorescência poderia ser menor, não havendo dessa forma diferenças no sucesso reprodutivo entre manchas de diferentes tamanhos.

## REFERÊNCIAS

- FAEGRI, K.; VAN DER PIJL, L. *The principles of pollination ecology*. 3. ed. Oxford: Pergamon Press, 1979.
- LUTHER. *An alphabetical list of Bromeliad binomials*. 9. ed. Sarasota: The Bromeliad Society International, 2004. 109p.
- MACIEL, J. R. E.; ALVES, M. *Bromeliaceae*. Flora de Mirandiba. Disponível em: . 2008.
- MANDAI, C. M. Agrupar as inflorescências pode ser uma boa estratégia para atrair polinizadores em *Vriesea phillippocoburgii* (Bromeliaceae)? In: PRÁTICA DE PESQUISA EM ECOLOGIA DA MATA ATLÂNTICA. Disponível em: . 2008.
- MOREIRA, B. A.; WANDERLEY, M. G. L.; CRUZ - BARRO, e M. A. V. *Bromélias: Importância ecológica e biodiversidade*. Taxonomia e Diversidade. Curso de Capacitação de monitores e educadores. Programa de Pós Graduação Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente. Instituto de Botânica, São Paulo. 2006.
- PEREIRA, F. R. L.; QUIRINO, Z. G. M. Fenologia e biologia floral de *Neoglaziovia variegata* (Bromeliaceae) na Caatinga paraibana. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 59, n. 4, p. 835 - 844, 2008.
- PROCTOR M., P. YEO , A. LACK. *The Natural History of Pollination*. Oregon: Timber Press, 1996.