

Determinação da capacidade reprodutiva de quatro espécies de bromeliáceas epífitas existentes no parque estadual da Ilha Anchieta (PEIA) – Ubatuba, São Paulo, Brasil.

SUHOGUSOFF¹, Valentin Georgevich; PILIACKAS², José Maurício; BADIO³, Ariovaldo Alves; BARBOSA⁴, José Marcos

1: Doutorando do Instituto de Botânica (IBt) e professor do Centro Universitário São Camilo – vasu@uol.com.br. 2: Professor da Universidade São Judas Tadeu. 3: GAEP – Grupo de Estudos e Pesquisas. 4: Instituto de Botânica (IBt) – Seção de Sementes.

Introdução

A família Bromeliaceae apresenta grande distribuição de espécies florestas tropicais (BENZING, 1990), sendo, em muitos casos, uma das famílias de maior diversidade (WANDERLEY, 1999). A condição epifítica de muitas espécies deste grupo deriva de processos de seleção natural de plantas inicialmente heliófilas, que foram compelidas a adotar um gênero diverso de vida em condições ambientais estressantes, como a baixa luminosidade e a pouca disponibilidade de água, entre outros, no interior das matas (RIZZINI, 1997). Como adaptação a esses fatores desenvolveram-se características morfofisiológicas típicas do hábito epifítico, como a presença de sistema tanque e escamas absorventes que revestem as superfícies foliares, cuja função é realizar a absorção de água e nutrientes (LARCHER, 2000; WANDERLEY, 1999). A sobrevivência da espécie depende também da sua capacidade de reprodução e da viabilidade e germinação das sementes. Mesmo as epífitas (fanerógamas) apresentando elevada taxa de reprodução assexuada (FREITAS *et al.*, 2000), a produção de sementes é uma importante forma de reprodução, visto que, esta permite uma independência da planta mãe e o desenvolvimento em outro local (BUCKERIDGE *et al.*, 2004) além de manter a variabilidade genética (RAVEN *et al.*, 2001). Assim, a capacidade reprodutiva de uma espécie vegetal, pode ser representada pela produção de sementes, associado ao percentual de germinação e sobrevivência das plântulas geradas (PILIACKAS *et al.*, 1998).

Objetivos

O presente trabalho buscou determinar se existem diferenças quanto à capacidade reprodutiva de quatro espécies de bromélias *Aechmea distichantha* Lem., *Quesnelia arvensis* Mez, *Vriesea friburgensis* Mez e *Tillandsia stricta* Lindl. existentes no Parque Estadual da Ilha Anchieta, em Ubatuba (SP) fornecendo assim, dados que possibilitem o manejo destas espécies que tem elevado valor paisagístico, além de subsidiar modelos de enriquecimento em projetos de recuperação ambiental.

Material e Métodos

A Ilha Anchieta se localiza entre as coordenadas geográficas de 045°02'W e 045°05'W de longitude e 23°31'S e 23°34'S de latitude no município de Ubatuba no Litoral Norte do Estado de São Paulo. A partir de 29 de março de 1977 a ilha abriga o Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA) criado através do Decreto 9.629. É a segunda maior ilha do litoral norte do Estado de São Paulo ocupando uma área de 828 hectares (IF, 1989). O clima da região é caracterizado como sendo sub-quento, superúmido, com sub-seca do tipo Tropical Úmido. A distribuição da temperatura média ao longo do ano está sujeita a uma forte influência marítima, apontando uma variação de apenas 2°C entre 22°C e 24°C (IF 1989). A pluviosidade anual no Litoral Norte é de 1.500 a 2.000 mm. Para a avaliação da Capacidade Reprodutiva (CR), selecionou-se quatro espécies de bromélias, sendo estas: *Aechmea distichantha* Lem., *Quesnelia arvensis* Mez, *Vriesea friburgensis* Mez e *Tillandsia stricta* Lindl., visto a grande distribuição destas no PEIA. Foram avaliados o Número Médio de Frutos (NF) de 50 exemplares de cada espécie, e, posteriormente o Número Médio de Sementes (NS) de 50 frutos coletados aleatoriamente. A coleta de sementes maduras ocorreu entre abril de 2003 e março de 2004. As amostras foram homogêneas e retiraram-se 100 exemplares, que foram submetidos à germinação em temperaturas de 20°C e 25°C com quatro repetições de 25 sementes cada. O substrato foi papel de filtro e as sementes colocadas para germinar no interior de recipientes plásticos transparentes (Gerbox) medindo 11x11x5cm e germinadores (estufa incubadora para BOD - modelo 347G). Após a germinação, as plântulas foram mantidas por 30 dias para o teste de sobrevivência. Os resultados serão avaliados considerando os valores de porcentagem e índices de velocidades de germinação (SANTANA e RANAL, 2004) e submetidos a uma análise estatística por Teste de Turkey. Assim obtendo-se o Percentual de Germinação (G), conforme as regras para análise de sementes (BRASIL, 1992) e o Percentual de Sobrevivência das Plântulas (S). A Capacidade Reprodutiva (CR) de cada espécie foi determinada pela fórmula: $CR = NF \cdot NS \cdot G \cdot S$ *Considerando os valores do tratamento com maior percentual de germinação.

Resultados e Discussão

As espécies *V. friburgensis* e *T. stricta* apresentam síndromes de dispersão anemocórica e *Q. arvensis* e *A. distichantha* a síndrome de dispersão é zoocórica. Desta forma, o primeiro grupo pode ser caracterizado como comunidade de sucessão primária e o segundo grupo como sucessão secundária tardia ou clímax.

Após a coleta de dados obtiveram-se os seguintes resultados: - *V. friburgensis* → NF: 61; NS: 210; G: 100% ; S: 100% e CR de 12.810 descendentes / indivíduo. - *T. stricta* → NF: 15; NS: 63; G: 73% ; S: 100% e CR de 784 descendentes / indivíduo. - *A. distichantha* → NF: 145; NS: 138; G: 93% ; S: 100% e CR de 18.609 descendentes / indivíduo. - *Q. arvensis* → NF: 113; NS: 82; G: 93% ; S: 100% e CR de 8617 descendentes / indivíduo. As sementes mostraram-se quiescentes sendo, tais resultados, compatíveis aos obtidos com outras bromeliáceas em ecossistemas próximos (PILIACKAS, 2001). O fato de essas espécies estudadas apresentarem elevada capacidade reprodutiva em condições laboratoriais mostra que no ambiente natural devem existir fatores abióticos e bióticos que influenciam o desenvolvimento das sementes e que merecem estudos para uma melhor compreensão da ecologia dessas espécies.

Conclusões

* Não existem diferenças relevantes na germinação entre os tratamentos e sobrevida para as espécies estudadas. * O potencial biótico das espécies estudadas e a sua classificação dentro dos estágios sucessionais não apresentaram correlação. * As espécies com maior capacidade reprodutiva foram *A. distichantha* e *V. friburgensis*. * O elevado potencial biótico das espécies estudadas, este representado pela elevada produção de sementes, % de germinação e sobrevida das plântulas, decorre do fato destas viverem em condições altamente estressantes.

Referência Bibliográfica

- BENZING, D.H. **Vascular epiphytes**. EUA: Cambridge University Press, 1990.
- BRASIL, Ministério da Agricultura. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Secretaria de Defesa Agropecuária, 1992.
- BUCKERIDGE, M. S., AIDAR, M. P. M. , SANTOS H. P. dos e TINÊ, M. A. Acúmulo de reservas. In: FERREIRA, Alfredo Gui e BORGHETTI, Fabian. (org.) **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- FREITAS, A.F.N., COGLIATT-CARVALHO, L., VAN SLUYS, M. e ROCHA, C.F.D. Distribuição espacial de bromélias na restinga de Jurubatiba, Macaé, RJ. **Acta Botânica Brasileira** **14**(1): 175-180. 2000. IF – Série Registros. São Paulo: Instituto Florestal, 1989 (1).
- LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. São Carlos: RiMA Artes e Textos, 2000.
- PILIACKAS, J.M. **Fitossociologia da comunidade epifítica vascular do manguezal do Rio das Bicas (Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, SP)**. 2001. Tese (doutorado) – Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Rio Claro. 112p.
- PILIACKAS, J. M., BARBOSA, J. M., SILVA JUNIOR, L. e PILIACKAS. Produção e germinação de sementes, potencial biótico e dominância de *D. montana* St. Hil. (Droseraceae), em campo rupestre na região de Diamantina - MG. Espírito Santo do Pinhal: **Revista Ecossistema**. V.23. p 26 - 30. 1998.
- RAVEN, P. H., EVERT, R.F. e EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.
- RIZZINI, C.T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. Rio de Janeiro: âmbito Cultura, 1997.
- SANTANA, D. G. de e RANAL, M. A. **Análise da Germinação – um enfoque estatístico**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.
- WANDERLEY, M.das G. L. A Família Bromeliaceae. In: MEE, M. **Bromélias Brasileiras**. 2ed. São Paulo: Instituto de Botânica de São Paulo, 1999.

(Projeto FAPESP de Políticas Públicas 03/06423-9 e Instituto Florestal -IF).