

Diversidade, Riqueza e Distribuição de Bromélias e Orquídeas epífitas na Mata de Galeria do Rio das Antas, Poços de Caldas – MG.

Reis, J.R.M.¹; VAN DEN BERG, E.².

¹Eng.^a Agrônoma pela Universidade Federal de Lavras - UFLA , Campus Universitário - Cx. Postal 3037, CEP 37.200-000 - Lavras - Minas Gerais, telefax: (035) 3829.1341, e-mail: joicermreis@gmail.com; ²Professor do Depto. de Biologia da Universidade Federal de Lavras - UFLA, e-mail: evandenb@ufla.br .

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo identificar e avaliar a distribuição, abundância e riqueza de espécies epífitas de bromélias e orquídeas presentes na mata de galeria do Rio das Antas, Poços de Caldas – MG. Epífitas são plantas que necessitam apenas do suporte de suas árvores hospedeiras (forófitos) e não de seus nutrientes, pois são fisicamente independentes do solo da floresta para seu ciclo de vida (Nadkarni, 1994). Estas plantas têm sofrido constantes ameaças de extinção em seus habitats naturais, expostas a fragmentação desses ambientes, expansões de fronteiras agrícolas, poluição e altas taxas de extrativismo. Além das muitas funções ecológicas, orquídeas e bromélias possuem inúmeros atributos para ornamentação como coloridos e contrastes exóticos, folhagens exuberantes e diversos tamanhos, diversidade esta que ressalta a importância da conservação e identificação das espécies que ocorrem na região do estudo, onde há forte pressão de fragmentação e conseqüente perda de habitats para estas plantas.

MATERIAL E MÉTODOS

Levantamento florístico: Foram levantadas neste trabalho duas famílias de epífitas vasculares, Bromeliaceae e Orchidaceae entre os meses de janeiro de 2005 a janeiro de 2006. A identificação foi feita por comparações com bibliografias especializadas (Reitz, 1983) e por taxonomistas idôneos. Área de estudo: Os locais amostrados foram os mesmos estudados por van den Berg et al. (2006). A formação florestal é uma mata de galeria que também pode ser identificada por floresta estacional semidecidual aluvial (IBGE, 1992). Foram amostradas cinco áreas em direção a foz, os blocos foram nomeados seguindo a abreviatura dos nomes dos proprietários das áreas – DR (Dirceu), RJ (Ricardo Junqueira), EJ (Eduardo Junqueira), MG (Miguel Carvalho Dias) e AL (Alcoa S.A.) ao longo do Rio das Antas localizado no município de Poços de Caldas – MG (van den Berg et al., 2006). As áreas variaram de 0,14 a 0,24 ha de área amostral, distando entre si cerca de 2 km e abrangendo cerca de 8 km ao longo do rio. Amostragem: Em cada um dos cinco blocos amostrados, foram sorteadas 20 árvores na margem do rio, 20 árvores na borda da mata e 20 árvores entre estas duas situações (interior da mata). Apenas árvores com diâmetro à altura do peito (DAP) > 20 cm, onde é mais comumente observada a presença de epífitas foram amostradas, (Alves, 2005). Estas árvores já haviam sido anteriormente identificadas e medidas por van den Berg et al. (2006). Análise de dados: Foi calculada a similaridade de distribuição de espécies epífitas nos blocos, comparando-os dois a dois, através do coeficiente de Jaccard. A diversidade florística foi estimada pelo índice de diversidade de Shannon (H') e a equabilidade pelo índice de equabilidade (J') de Pielou, descritos em Brower & Zar (1984).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Riqueza de epífitas: Foram identificadas nove espécies epífitas. A maior riqueza de espécies ocorreu no bloco MG, contrastando com o reduzido número de epífitas identificadas no bloco AL (apenas uma espécie) (Tabela 1).

AGRADECIMENTOS

ALCOA / SA, pela bolsa e financiamento concedidos durante a pesquisa, e o amplo apoio logístico.

Tabela 1. Distribuição e riqueza de espécies epífitas sobre árvores sorteadas por blocos

Espécies epífitas	DR	RJ	EJ	MG	AI
<i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker			X		
<i>Aechmea distichantha</i> (Lemaire)	X	X	X	X	
<i>Billbergia distachia</i> (Velloso)				X	
<i>Capanemia micromera</i> (Barb.Rodr.)	X	X	X	X	
<i>Oncidium</i> sp.				X	
<i>Pleurothallis</i> sp.	X	X		X	
<i>Pleurothallis warmingii</i> (Rchb.F.)	X	X	X	X	
<i>Tillandsia stricta</i> (Velloso)	X	X		X	
<i>Vriesea friburgensis</i> (Linnaeus)	X	X		X	X
Riqueza: 09	06	06	04	08	01

A espécie *Capanemia micromera*, é citada como uma das espécies criticamente em perigo de extinção na lista de espécies ameaçadas de extinção da Mata Atlântica do estado do Espírito Santo (IPEMA, 2006). Distribuição de espécies epífitas entre habitats: É observada uma nítida diferença entre o número de espécies e sua abundância, entre os diferentes habitats (Figura 1). O maior número de espécies e a maior abundância de indivíduos foram observados no habitat de margem, que compreende as parcelas mais próximas à margem do Rio das Antas em todos os blocos. Este resultado pode ser atribuído a maior luminosidade e elevada umidade atribuídos a presença do curso d'água.

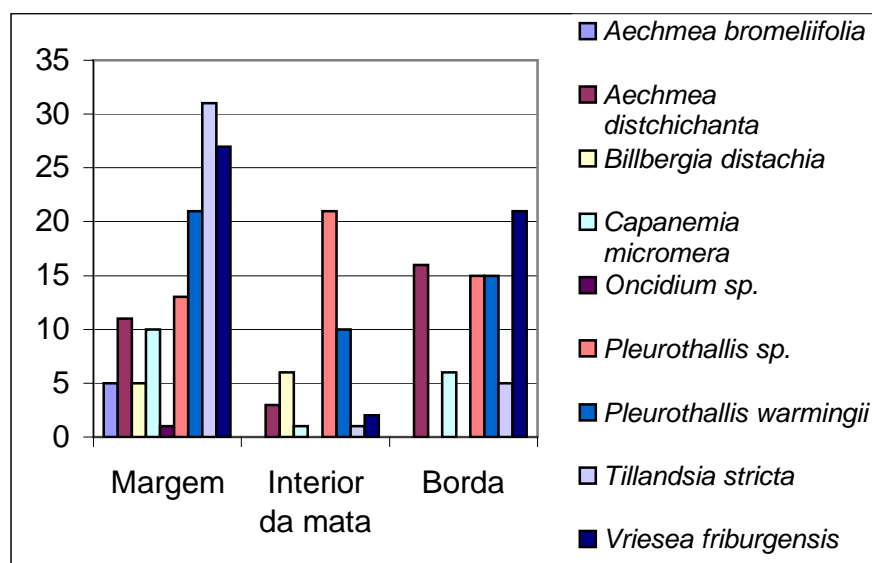


Figura 1. Número de plantas de cada espécie por habitat.

A família Orchidaceae apresentou maior riqueza e maior abundância de indivíduos próximo à margem do rio. A riqueza foi similar no interior e na borda, entretanto a abundância de indivíduos foi maior na área de borda do que no interior de mata (Figura 2a).

AGRADECIMENTOS

ALCOA / SA, pela bolsa e financiamento concedidos durante a pesquisa, e o amplo apoio logístico.

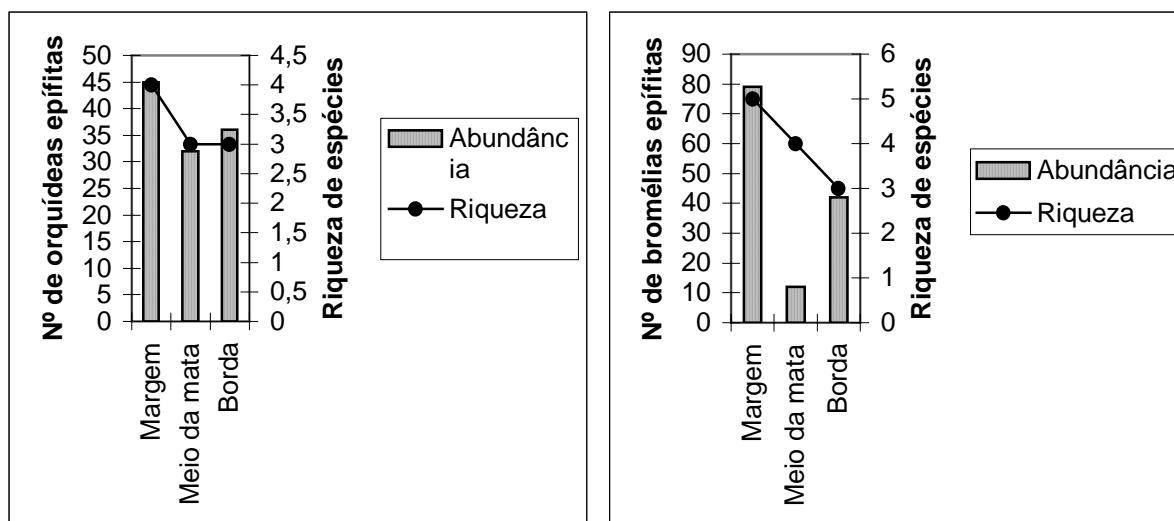


Figura 2a e 2b. Distribuição de plantas da família Orchidaceae (a) e Bromeliaceae (b) entre os três diferentes habitats.

O número de espécies de bromélias epífitas é maior no ambiente de margem e declina em direção ao ambiente de borda. A abundância de indivíduos é a menor no ambiente de interior de mata, fato este atribuído possivelmente á diminuição da luminosidade, devido ao maior fechamento do dossel florestal (Figura 2b).

Os blocos que apresentaram maior similaridade (50% ou mais) foram DR com RJ, EJ com MG, e RJ com MG. Não houve relação entre as distâncias entre os blocos e a seus respectivos valores de similaridade. Dos blocos analisados, o mais diferenciado foi o bloco AI (tabela 2).

Tabela 2. Coeficiente de Similaridade de Jaccard

	DR	RJ	EJ	MG	AI
DR	1	0,5	0,75	0,17	
RJ		1	0,43	0,75	0,17
EJ			1	0,33	0
MG				1	0,13
AI					1

O índice de diversidade de Shannon (H') foi calculado separadamente para cada bloco, o maior valor encontrado foi para o bloco MG (1,93), seguido por RJ (1,74), DR (1,41), EJ (1,25) e, por último AL (0) onde este resultado é explicado por haver apenas uma planta e apenas uma espécie, seguindo o padrão da riqueza de espécies (tabela 1). O valor do índice de diversidade (H') para a área total (8 km) foi estimado em 1,95. Em estudos realizados por Waechter (2004) em formações florestais similares foram observados valores mais altos para a diversidade (3,434) entretanto neste estudo na floresta de galeria da EEA/UFRGS foram encontradas 57 espécies, distribuídas em 34 gêneros e 15 famílias. Apesar da diferença entre os índices de diversidade e da riqueza amostrada deste trabalho, foi encontrado o valor do índice de equabilidade de Pielou (J) que avalia a participação proporcional das espécies presentes, bastante elevado (0,8895) e muito semelhante aos valores calculados para outras comunidades epifíticas no sul do país (Tabela 3).

AGRADECIMENTOS

ALCOA / SA, pela bolsa e financiamento concedidos durante a pesquisa, e o amplo apoio logístico.

Tabela 3. Riqueza e diversidade de epífitos vasculares em dois estudos realizados no sul do Brasil comparados ao presente estudo realizado em MG. Nf = número de forófitos amostrados; Sf = número de famílias; Se = número de espécies epifíticas; H' = índice de diversidade de Shannon; J = índice de equabilidade de Pielou.

Fonte	Área	Nf	Sf	Se	H'	J
Este estudo	Poços de Caldas (MG)	300	2	9	1,95	0,89
Kerstem & Silva, 2001	Ilha do Mel (PR)	100	17	77	3,61	0,78
Waechter, 2004	EEA - Eldorado do Sul (RS)	60	13	50	3,43	0,87

CONCLUSÃO

Foram identificados três gêneros e quatro espécies pertencentes à família Orchidaceae, em sua maioria microrquídeas, e quatro gêneros e cinco espécies da família Bromeliaceae, totalizando nove espécies epifíticas destas duas famílias na área de estudo. As diferenças entre os blocos, em termos de riqueza e diversidade, assim como as similaridades e dissimilaridades entre os blocos podem estar ligadas a diferentes históricos de perturbação ou variáveis ambientais não analisadas neste trabalho. De qualquer forma tais variações apontam para a necessidade se subdividir a amostragem, cobrindo áreas mais extensas, quando se deseja avaliar a riqueza e a diversidade de um determinado sistema.

Observou-se que a distribuição destas plantas foi distinta entre os habitats e entre os diferentes blocos de parcelas. O maior número de espécies e a maior abundância de indivíduos epífitos foram observados no ambiente de margem, que compreende as parcelas mais próximas ao rio, em todos os blocos. Este resultado pode ser atribuído a maior luminosidade devido à abertura do dossel vinculada à presença do rio e a elevada umidade considerada como fator determinante para maior ocorrência de epífitos vasculares em florestas em estudos anteriores (LUTTGE, 1989; STEEGE & CORNELISSEN, 1989; KERSTEN & SILVA, 2001); (DISLICH & MANTOVANI 1998, NIEDER *et al.* 2000, FISCHER & ARAÚJO, 1995 apud WAECHTER, 2004). As diferenças encontradas entre os blocos podem estar vinculadas a diferentes históricos de perturbação da floresta e variáveis ambientais não analisadas neste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE. 1992. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Derna, Rio de Janeiro.

IPEMA - Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica – IBAMA. Disponível em: <http://www.biodiversitas.org.br/florabr/ES-especies-ameaçadas.pdf>. Acesso em: 12 de jan. de 2006, 16h32min.

KERSTEN, R. A., & SILVA, M. S. **Composição florística e estrutura do componente epifítico vascular em florestas da planície litorânea na Ilha do Mel, Paraná, Brasil.** Revista brasileira de Botânica, São Paulo, V.24, n.2, p.213-226, jun. 2001.

LUTTGE, U. **Vascular Plants as Epiphytes.** Springer-Verlag, New York. 1989.

NADKARNI, M.N. **Diversity of Species and Interactions in the Upper Tree Canopy of Forest Ecosystems.** Amer. Zool., 34:70-78. 1994.

AGRADECIMENTOS

ALCOA / SA, pela bolsa e financiamento concedidos durante a pesquisa, e o amplo apoio logístico.

REITZ, R. **Bromeliáceas e a Malária - Bromélia endêmica.** In Flora ilustrada Catarinense (Reitz, R. ed.). Itajaí, Herbário Barbosa Rodrigues. 808p. 1983.

STEEGE, H. ter & CORNELISSEN, J.H.C. **Distribution and Ecology of Vascular Epiphytes in Lowland Rain Forest Guyana.** *Biotropica*, Vol. 21, No. 4 (Dec., 1989), pp. 331-339.

VAN DEN BERG, E.; SANTOS, M.; CASTRO, G.C. & FERREIRA, C.A. **Estrutura do Componente Arbóreo de uma Floresta de Galeria Aluvial em Poços de Caldas, MG.** Anais do 57º Congresso Nacional de Botânica, Gramado, RS. 2006.

WAECHTER, J.L. & GIONGO, C. **Composição florística e estrutura comunitária de epífitos vasculares em uma floresta de galeria na Depressão Central do Rio Grande do Sul.** *Revista Brasil. Bot.*, V.27, n.3, p.563-572, jul.-set. 2004.

PALAVRAS – CHAVE

Bromeliaceae, Orquidaceae, florística, epífitas.

AGRADECIMENTOS

ALCOA / SA, pela bolsa e financiamento concedidos durante a pesquisa, e o amplo apoio logístico.