

ISSN 2236-0476

ESTUDOS DE EPÍFITAS DA FAMÍLIA *ORCHIDACEAE* EM FRAGMENTOS DE MATAS DO MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE - SP¹

Aloísio Calsoni Bozzini² e Domingas Aparecida Liou³

Introdução

Ultimamente ações antrópicas vêm dizimando florestas e ecossistemas naturais em ritmo acelerado no mundo e no Brasil. A Mata Atlântica recobria 80% do estado de São Paulo e atualmente trata-se de uma área reduzida a menos de 8% da cobertura original (BUSCHBACHER, 2000). O crescimento urbano e o consumo desordenado dos recursos naturais é o principal fator de degradação da Mata Atlântica, além da falta de políticas públicas que incentivem seu uso sustentável. Este bioma possui grande importância social, econômica e ambiental.

As epífitas, por sua vez, são organismos vegetais, e geralmente indicadores de áreas preservadas que integram as florestas tropicais, além de serem importantes fontes de recursos para os animais de dossel das florestas (frutos, néctar, pólen), água ou material para construção de ninho (NADKARNI, 1988). Existem muitos invertebrados e anfíbios que dependem do depósito de água parada das epífitas para completarem seus ciclos de vida. Dessa maneira, são espécies chave para esses grupos de organismos. O epifitismo é responsável por parte significativa da diversidade que faz das florestas tropicais úmidas um dos mais complexos ecossistemas da Biosfera (DAMASCENO, 2005).

As espécies arbóreas que servem como suporte para as epífitas são denominadas forófitos e pertencem a inúmeras famílias de plantas. Alguns dos fatores que podem influenciar nos padrões de distribuição e abundância de epífitas vasculares nas florestas tropicais estão relacionados às variações de luminosidade e umidade entre o dossel e o solo, à arquitetura, porte e características da casca dos forófitos (LÜTTGE, 1989; STEEGE e CORNELISSEN, 1989).

Apesar de toda a destruição que o ecossistema vem sofrendo, aproximadamente 100 milhões de brasileiros dependem desta floresta para a obtenção de água, manutenção do equilíbrio climático, medicamentos e controle da erosão e enchentes. As principais causas para a extinção de orquídeas são: poluição causada pela emissão de gases dos automóveis e indústrias; desmatamento, causado por demanda agropecuária e principalmente pelas queimadas; especulações imobiliárias que acabam com as áreas verdes das cidades; mudanças climáticas e a coleta predatória, realizada por pessoas a fim de comercializar essas plantas.

Para o uso sustentável, é preciso ter conhecimento de todos os mecanismos biológicos que estão envolvidos na reprodução de uma espécie. As orquídeas são plantas muito exigentes e especializadas, e por isso sofrem com as interferências nas florestas primitivas. Na maioria dos casos, não conseguem manter-se numa mata secundária. Isso pode ser constatado em muitos fragmentos florestais, ricos em árvores, mas sem diversos gêneros de

1) Trabalho desenvolvido no Programa de Iniciação Científica do Curso de Bacharelado Ciências Biológicas do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – UNIFEG, MG. Avenida Dona Floriana, 463, Centro/CEP: 37.800-000. Ano 2012.

2) Aloisio Calsoni Bozzini (acbozzini@hotmail.com)

3) Domingas Aparecida Liou ([cidaliou@yahoo.com.br](mailto:cidalou@yahoo.com.br))

ISSN 2236-0476

epífitas. Tanto, que um dos indicadores de saúde de uma mata, hoje, é a presença de orquídeas e outras epífitas. Não adianta ter uma reserva natural e pensar que a população de uma determinada espécie está protegida, quando não se sabe se fisicamente ela terá condições de se desenvolver e reproduzir (SUZUKI, 2012).

As orquídeas são bem conhecidas pelo homem principalmente por suas flores utilizadas na ornamentação de casas e jardins. No entanto, na natureza, as orquídeas fazem parte de relações ecológicas complexas que envolvem muito mais que a beleza de suas flores. A família Orchidaceae abrange cerca de 7% das angiospermas, sendo considerada uma das maiores famílias desse grupo. A família apresenta cerca de 850 gêneros e 20.000 espécies distribuídas por todo o mundo, mas apresentando sua maior diversidade nos trópicos. No Brasil ocorrem cerca de 2.300 espécies distribuídas em 191 gêneros. A maioria das orquídeas é epífita, porém, existem espécies rupícolas, terrícolas, palustres e mico-heterotróficas. (BARROS *et al.*, 2009)

Essa diversidade de formas de vida possibilita a ocupação de diferentes tipos de ambientes, uma vez que orquídeas podem ser encontradas em formações vegetais diversas. A grande capacidade adaptativa das orquídeas pode ser explicada, em parte, pelas várias formas vegetativas presentes na família, as quais podem representar diferentes estratégias relacionadas, basicamente, com a obtenção e reserva de água e nutrientes. Apesar das estruturas vegetativas serem bastante diversas na família, a estrutura floral das orquídeas é mais ou menos uniforme quanto ao número e arranjo de suas partes (FAMÍLIA ORQUIDACEAE, 2012).

O Brasil detém uma das maiores diversidades de orquídeas do continente americano e do mundo, com cerca de 2.300 espécies das quais 1.620 são endêmicas deste país (Barros *et al.* 2010). Todas as formações vegetais brasileiras acomodam orquídeas, mas elas são mais numerosas nas formações florestais úmidas, principalmente na Mata Atlântica com cerca de 1.257 espécies distribuídas em 176 gêneros; dentre estas 791 espécies são endêmicas deste domínio (BARROS *et al.*, 2009).

As orquídeas podem crescer em habitat como o chão (Terrestres), as rochas (Rupícolas), sobre árvores (Epífitas) e em vegetais em decomposição (Saprófitas) (NEVES, 2012).

O presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo de identificação das espécies de *Orquidaceae* que ocorrem em fragmentos de matas do município de Caconde, São Paulo. Este estudo também visou disponibilizar informações sobre a preservação das matas onde foram encontradas as orquídeas.

Material e Métodos

Para este estudo, foram realizados semanalmente excursões a campo entre janeiro e setembro de 2012 para observações e registros fotográficos. As orquídeas foram estudadas e fotografadas em seu próprio hábitat. Foram observadas épocas de floração, bem como a importância das epífitas na preservação da mata. Os trabalhos foram realizados em

1) Trabalho desenvolvido no Programa de Iniciação Científica do Curso de Bacharelado Ciências Biológicas do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – UNIFEG, MG. Avenida Dona Floriana, 463, Centro/CEP: 37.800-000. Ano 2012.

2) Aloisio Calsoni Bozzini (acbozzini@hotmail.com)

3) Domingas Aparecida Liou (cidaliou@yahoo.com.br)

ISSN 2236-0476

fragmentos de Mata Atlântica existentes no município de Caconde, SP. Foram realizados levantamentos bibliográficos e de dados através de sites, livros e revistas especializadas, entre eles o guia dos orquídeos, através do qual as orquídeas foram identificadas (SUTTLEWORTH *et al.*, 1997). As localizações de coletas de dados são pontos próximos à área urbana, próximos ao Rio Pardo e Rio Bom Jesus (matas ciliares), Matas das escarpas do Cigano e Serra do Pontal. Os locais onde foram realizadas as pesquisas são locais preservados e se encontram em estágio de clímax. Não foram realizadas coletas, apenas observadas *in situ* e fotografadas.

Resultados e Discussão

O município de Caconde (“21° 25’ 07” S; “46°30’ 05” N) (Figura 2) está localizado na porção nordeste do estado de São Paulo, a 290 km da capital. Faz fronteira com os municípios de Tapiratiba (SP), Muzambinho (MG) ao norte, com Botelhos (MG) e São José do Rio Pardo (SP) a oeste e com Poços de Caldas (MG) e Divinolândia (SP) ao sul. A cidade de Caconde está localizada na Serra da Mantiqueira, é formada principalmente pela Mata Atlântica, mas também são encontradas áreas de Cerrado, reflorestamento e principalmente vegetação secundária. A altitude alcança 900m e a temperatura média anual é de 20 °C. Entre os principais rios destacam-se: São João, São Miguel e rio Pardo (GUIA DE CACONDE, 2004).

Após 36 dias de observação, foi possível identificar 35 espécies de orquídeas nos fragmentos de Mata Atlântica no município de Caconde (Tabela 1).

Tabela 1: Lista de espécies de orquídeas registradas no município de Caconde e local de registro:

| Espécie | Local de registro |
|-------------------------------------|------------------------------|
| <i>Brassavola perrini</i> | Mata ciliar do Rio Pardo |
| <i>Campylocentrum burchellii</i> | Mata ciliar do Rio Bom Jesus |
| <i>Campylocentrum lineaflosum</i> | Fragmento de Mata Atlântica |
| <i>Capanemia micrômera</i> | Mata ciliar Rio Bom Jesus |
| <i>Catasetum cernuum</i> | Fragmento de Mata Atlântica |
| <i>Catasetum cernuum nigrescens</i> | Fragmento de Mata Atlântica |
| <i>Catasetum fimbriatum</i> | Fragmentos de Mata Atlântica |
| <i>Encyelia sp.</i> | Mata ciliar Rio Pardo |
| <i>Epidendrum densiflorum</i> | Mata das Escarpas do Cigano |
| <i>Epidendrum latilabre</i> | Mata ciliar Rio Pardo |
| <i>Epidendrum secundum</i> | Mata Escarpas do Cigano |
| <i>Ionopsis utricularis</i> | Fragmento de Mata Atlântica |
| <i>Isabelia virginialis</i> | Mata da Serra do Pontal |
| <i>Laelia anceps</i> | Mata das Escarpas do Cigano |
| <i>Liparis nervosa</i> | Mata ciliar do Rio Pardo |
| <i>Maxillaria junrgensi</i> | Mata ciliar Rio Pardo |

1) Trabalho desenvolvido no Programa de Iniciação Científica do Curso de Bacharelado Ciências Biológicas do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – UNIFEG, MG. Avenida Dona Floriana, 463, Centro/CEP: 37.800-000. Ano 2012.

2) Aloisio Calsoni Bozzini (acbozzini@hotmail.com)

3) Domingas Aparecida Liou (cidaliou@yahoo.com.br)



INSTITUTO FEDERAL
SUL DE MINAS GERAIS
Campus Muzambinho



X Congresso Nacional de
MEIO AMBIENTE
de Poços de Caldas

ISSN 2236-0476

| | |
|--|--|
| <i>Maxillaria picta</i> | <i>Fragmento de Mata Atlântica</i> |
| <i>Maxillaria rufescens</i> | <i>Mata ciliar Rio Pardo</i> |
| <i>Microlaelia lundii</i> | <i>Fragmentos de Mata Atlântica</i> |
| <i>Miltônia flavescens</i> | <i>Fragmentos de Mata Atlântica</i> |
| <i>Ocleoclades maculata</i> | <i>Fragmentos de Matas e Matas Ciliares</i> |
| <i>Octomeria sp.</i> | <i>Mata ciliar Rio Pardo</i> |
| <i>Oncidium flexuosum</i> | <i>Fragmentos de matas e mata ciliar Rio Pardo</i> |
| <i>Oncidium lietzei</i> | <i>Fragmentos de Mata Atlântica</i> |
| <i>Oncidium pumilum</i> | <i>Fragmentos de Mata Atlântica</i> |
| <i>Oncidium varicosum</i> | <i>Fragmentos de Mata Atlântica</i> |
| <i>Pleurothallis obavata</i> | <i>Mata ciliar Rio Pardo</i> |
| <i>Pleurothallis translucida</i> | <i>Fragmentos de mata ciliar</i> |
| <i>Polystachia concreta</i> | <i>Fragmentos de Mata Atlântica</i> |
| <i>Sauroglossum nitidum</i> | <i>Fragmentos de Mata Atlântica</i> |
| <i>Scomburgkia crispa</i> | <i>Mata das Escarpas do cigano</i> |
| <i>Sophronitella violácea</i> | <i>Mata das Escarpas do Cigano</i> |
| <i>Sophronitis cernua</i> variedade abobora | <i>Mata das Escarpas do Cigano</i> |
| <i>Sophronitis cernua</i> variedade vermelha | <i>Mata das Escarpas do Cigano</i> |
| <i>Stanhopea lietzei</i> | <i>Mata ciliar do Rio Pardo</i> |

Fonte: Liou, D.A. 2012

Dentre as espécies de orquídeas encontradas, as de maior ocorrência foram: *Encyilia* sp, *Brassavola perrini*, *Polystachia concreta*, *Epidendrum latilabre* e *Catassetum fimbriatum*. Essas espécies foram encontradas em matas ciliares e em fragmentos mais afastados de corpos d'água.

Os indivíduos de *Brassavola perrini*, *Catassetum fimbriatum* e de *Polystachia concreta* foram encontrados frequentemente em árvores isoladas em pastos e matas secundárias, já os indivíduos de plantas terrestres *Liparis nervosa*, *Ocleoclades maculata*, *Sauroglossum nitidum* são encontrados no meio do substrato no solo da mata. Os *Sophronitis cernua* foram encontrados em topos de montanha e possuem hábitos rupícolas e arbóreos porque foram encontradas desenvolvendo em meio a rochas e em galhos de árvores. A orquídea *Laelia anceps* e *Sophronitella violacea* foram encontrados apenas um indivíduo de cada espécie, isso pode indicar que são espécies raras.

É importante que políticas públicas preservacionistas sejam criadas no município de Caconde a fim de preservar ambientes de relevante interesse biológico, já que esta área apresenta indivíduos de Mata Atlântica e Cerrado.

Conclusões

Devemos propor ações concretas a curto, médio e longo prazo, já que existem pressões antrópicas já ocorrendo em meio a esses Biomas, e para o futuro, adotar políticas públicas ambientais de conscientização. Trabalhos de Educação Ambiental devem ocorrer nas escolas e para a população de Caconde ter conhecimento sobre a importância ambiental

1) Trabalho desenvolvido no Programa de Iniciação Científica do Curso de Bacharelado Ciências Biológicas do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – UNIFEG, MG. Avenida Dona Floriana, 463, Centro/CEP: 37.800-000. Ano 2012.

2) Aloisio Calsoni Bozzini (acbozzini@hotmail.com)

3) Domingas Aparecida Liou (cidaliou@yahoo.com.br)

ISSN 2236-0476

do município e região. Práticas devem ser adotadas a fim de manter fragmentos preservados. Salientamos que a coletividade e o poder público têm por obrigação constitucional defender o meio ambiente e proporcionar melhor qualidade de vida e ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Com base no levantamento das *Orquidáceas* pode-se concluir também que a maioria desses vegetais está instalada em ambientes em estágio de clímax, e que esses vegetais são sensíveis a ambientes degradados, ou que estão passando por algum tipo de perturbação antrópica. Sendo assim é de se afirmar que essas plantas são bioindicadores ambientais.

Referências bibliográficas

- BARROS, F.; RODRIGUES, V.T.; BATISTA, J.A.N. **Orchidaceae**. In: STEHMANN, J. R.; FORZZA, R. C.; SALINO, A.; SOBRAL, M.; COSTA, D.P.; KAMINO, L.H.Y. Plantas da Floresta Atlântica. Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p. 372-403, 2009.
- BARROS, F.; VINHOS, F.; RODRIGUES, V.T.; BARBERENA, F.F.V.A.; FRAGA, C.N. **Orchidaceae**. In Forzza, R.C. (org.). Catálogo de plantas e Fungos do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. v. 2., p.1344-1426, 2010.
- BUSCHBACHER, R. **500 anos de destruição ambiental no Brasil: um balanço do meio ambiente**. Brasília. WWF Brasil: 24p, 2000
- DAMASCENO, A. C. F. **Macro fauna edáfica, regeneração natural de espécies arbóreas, lianas e epífitas em floresta em processo de restauração com diferentes idades no Pontal do Paranapanema**. Dissertação de Recursos Florestais. Universidade de São Paulo, 2005.
- FAMÍLIA ORQUIDACEAE. **Laboratório de biologia molecular e biosistemática de plantas**. Universidade de São Paulo e Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Disponível: <http://sites.ffclrp.usp.br/lbmbp/index.php/p/familia>. Acesso 12 de agosto de 2012.
- GUIA DE CACONDE. **Município da Estância Climática de Caconde**. Gráfico Tempo. Monte Alto, MG, 2004.
- NEVES, J.P. **Muito além do xaxim**. Disponível em: <http://www.aorquidea.com.br/apostila.pdf>. Acesso em 26/10/2012
- LÜTTGE, U. **Vascular epiphytes: setting the Scene**. In Lüttge; U. Ecological Studies 79: Vascular plants as epiphytes. Springer-Verlag, New York, p. 1-12, 1989.
- NADKARNI, N. M. **Tropical rainforest ecology from a canopy perspective in Monteverde Cloud Forest Reserve**. Costa Rica. Brenesia, San José, v.24, p 55-62, 1988
- STEEGE, H.; CORNELISSEN, J. H. C. **Distribution and ecology of vascular epiphytes in Lowland rain forest of Guiana**. Biotropica 21: 331-339, 1989.
- SUTTLEWORTH, F. S.; ZIM, H. S.; DILLON, G. W. **Guia dos orquídeas**. Editora Expressão e Cultura, Rio de Janeiro, R.J. 1997

1) Trabalho desenvolvido no Programa de Iniciação Científica do Curso de Bacharelado Ciências Biológicas do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – UNIFEG, MG. Avenida Dona Floriana, 463, Centro/CEP: 37.800-000. Ano 2012.

2) Aloisio Calsoni Bozzini (acbozzini@hotmail.com)

3) Domingas Aparecida Liou (cidaliou@yahoo.com.br)



ISSN 2236-0476

- 1) Trabalho desenvolvido no Programa de Iniciação Científica do Curso de Bacharelado Ciências Biológicas do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – UNIFEG, MG. Avenida Dona Floriana, 463, Centro/CEP: 37.800-000. Ano 2012.
- 2) Aloisio Calsoni Bozzini (acbozzini@hotmail.com)
- 3) Domingas Aparecida Liou (cidaliou@yahoo.com.br)