

Diversidade de Orquídeas em Fragmento de Cerrado em Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil

Adarilda Petini-Benelli
ada.benelli@gmail.com

Resumo: A família Orchidaceae é a maior família botânica conhecida, com cerca de 25.000 espécies. Este trabalho, além de registrar a ocorrência de orquídeas em área urbana, buscou avaliar o impacto causado pelo avanço da ocupação da terra pelo homem. O levantamento das orquídeas no Loteamento Santa Cecília, Várzea Grande, MT, área remanescente de Cerrado ilhada por 4 bairros, foi realizado no período de setembro de 1996 a março de 2004. Através de busca ativa com o esforço de duas pessoas por 8 h/dia, durante dois dias consecutivos por mês, foram registradas 27 espécies e duas variedades, representando 19 gêneros.

Palavras-chave: Cerrado, Florística, Orchidaceae, Fragmentos Urbanos.

Abstract: “*Diversity of Orchids from a Cerrado fragment in Várzea Grande, Mato Grosso State, Brazil*”. The Orchidaceae family is the largest known botanical family, with about 25.000 species. This work, besides registering the occurrence of orchids in urban area, evaluated the impact caused for the advance of urban occupation of the land. The study of the orchids in the Loteamento Santa Cecília, Várzea Grande, MT, an area of remaining “Cerrado” ecosystem, surrounded by 4 suburbs, was carried out from September 1996 to March 2004. The search effort was 8 hours/day with two people, during two consecutive days per month. We registered 27 species and two varieties, representing 19 genera.

Key-words: “Cerrado” (open woodland), Floristic, Orchidaceae, Urban fragments.

Introdução:

O Cerrado é o ecossistema que cobre a maior parte do estado de Mato Grosso e situa-se na Província do Cerrado, conforme sistematização apresentada por Cabrera & Willink (1980) e por Morrone (2001). Essa Província biogeográfica ocupa cerca de 25% (aproximadamente 2.000.000 km²), do território brasileiro, nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, São Paulo, Paraná, Maranhão e Piauí (Cabrera & Willink, 1980).

O Cerrado possui grande número de espécies de orquídeas segundo pesquisas realizadas por diversos autores (Hoehne & Kuhlmann, 1951; Pabst, 1973; Lima, 1989; Amaral, 1998; Mendonça *et al.* 1998; Menezes, 2000 e 2004; Macedo *et al.* 2002; Batista & Bianchetti, 2003; Araújo, 2005; Petini-Benelli, 2006), os quais consideram a família Orchidaceae uma das mais representadas na flora do Cerrado, ocorrendo nas mais diversas fitofisionomias desse ecossistema.

Por se tratar de plantas com flores muito visadas por colecionadores e coletores ilegais, as orquídeas encontram-se ameaçadas. O valor ecológico das espécies nativas com grande importância botânica e poucas vezes de apelo econômico, não é considerado na visão comercial (Primack & Rodrigues, 2001), principalmente quando ocorrem em fragmentos em áreas urbanas. Além do aspecto botânico, ainda há que se considerar a



Fig.1 - Loteamento Santa Cecília ao centro (área verde) cercado por áreas residenciais, no município de Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil. Fonte: Google Earth, 2010. Inav/Geossistemas SRL.

Diversos componentes da história de vida das orquídeas sugerem que essas populações em fragmentos florestais estão submetidas a fortes pressões que as colocam em sério risco de extinção local (Murren, 2002).

O presente trabalho relata o levantamento da flora orquidácea em um fragmento de Cerrado, ilhado por quatro bairros no município de Várzea Grande, estado de Mato Grosso, abordando a influência da fragmentação sob as populações locais.

Material e Métodos:

Área de estudo:

O Loteamento Santa Cecília, situado no município de Várzea Grande – MT, foi implantado em área de Cerrado, com cerca de 60.000 m², tendo à sua volta, os bairros São Gonçalo, Jardim Primavera, Costa Verde e Santa Maria. É cortado ao meio pelo córrego Traíras, um dos tributários do rio Cuiabá. Essa área já apresenta traços da ação humana, tais como o despejamento de esgoto no córrego e lançamento de lixo às margens das limitações dos bairros adjacentes.

A vegetação é típica de cerrado com árvores de porte médio (máximo de 8 m de

relação intensa que ocorre entre as espécies de orquídeas e extensa gama de animais, tais como os insetos (Edwards & Wratten, 1981). Algumas espécies contam com um único ou poucos polinizadores para frutificar, sendo vítimas da fragmentação que limita a ação desses polinizadores, afetando assim, drasticamente, o ciclo reprodutivo das orquídeas na área sob impactos da fragmentação (Murren, 2002).

Os fragmentos florestais urbanos apresentam, via de regra, grande número de árvores mortas, alastramento de lianas e aumento nos índices de raridade das espécies remanescentes (Almeida, 1998).



Fig.2 - *Ionopsis utricularioides* (Sw.) Lindley. Foto:(A. Petini-Benelli.)



Fig. 3 - *Notylia lyrata* S. Moore no habitat. (Foto: A. Petini-Benelli.)

e diversas arbustivas (*Byrsonima* sp. - Malpighiaceae, *Croton* sp. - Euphorbiaceae, *Alibertia* sp. - Rubiaceae) e gramíneas (*Paspalum* sp. - Poaceae, *Syngonanthus* sp. - Eriocaulaceae) típicas do Cerrado mato-grossense.

O clima no município de Várzea Grande é característico da Baixada Cuiabana, com temperaturas mínimas em torno de 18° C e máximas de 38° C, em média. Mas, na área de estudo observou-se redução de até 4° C em determinados períodos e pontos da área. Essa variação foi registrada com termômetro digital.

Levantamento florístico:

Para acompanhar o ciclo de desenvolvimento anual das espécies observadas, este levantamento foi realizado durante o período de setembro de 1996 a março de 2004, com visitas mensais, quando a área era percorrida em toda a sua extensão.



Fig. 4 - *Oncidium nanum* Lindley. (Foto: A. Petini-Benelli.)

Durante dois dias consecutivos por mês, as atividades de varredura foram realizadas por busca ativa totalizando 8 horas/esforço por duas pessoas/dia.

As espécies encontradas foram fotografadas e tiveram anotadas sua morfologia, aspectos florísticos e ecológicos, seguindo protocolo previamente elaborado. Posteriormente, foram identificadas com o auxílio de bibliografia especializada, consultas a especialistas e comparação com exsiccatas da coleção do Herbário UFMT. Plantas com flores e/ou frutos foram herborizadas e depositadas junto ao Herbário UFMT.

Resultados e Discussão:

Durante o levantamento realizado, foram encontradas 27 espécies e duas variedades de orquídeas, distribuídas em 19 gêneros (Tabela 1).



Fig. 5 - *Ornithocephallus gladiatus* Hooker.
(Foto: A. Petini-Benelli.)

O gênero com maior riqueza florística foi *Cyrtopodium* (6 spp.), seguido de *Habenaria* (3 spp.) e *Campylocentrum* e *Oncidium* (2 spp. cada) além de *Macradenia* da qual foi encontrada uma variedade além da espécie tipo (Tabela 1). Em cada ano de visita foram registradas em média 13 espécies (DP=2,3) na área estudada.

As espécies *Cyrtopodium fowlei* L. C. Menezes, *Cyrtopodium saintlegerianum* Rchb.f., *Eulophia alta* (L.) Fawcett & Rendle, *Galeandra stylomisantha* (Vell.) Hoehne, *Habenaria aricaensis* Hoehne, *Habenaria glazioviana* (Cogn.) Kraenzl., *Notylia lyrata* S. Moore e *Oncidium nanum* Lindl., tiveram seu habitat reduzido a pequenas manchas e correm sério risco de desaparecer na área, com a construção de um condomínio fechado e o conseqüente desaparecimento de grande trecho de

vegetação. Também as seis espécies com maior frequência (*Campylocentrum robustum* Cogn., *Encyclia flava* (Lindl.) Porto & Brade, *Eulophia alta* (L.) Fawcett & Rendle, *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., *Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw., e *Vanilla pompona* Schiede, sofreram grande redução de indivíduos, causada pela destruição dos habitats, sendo encontradas apenas ocasionalmente.

Desde fins de 2002 e início de 2003, quando começaram as obras de construção do condomínio, não foi possível reencontrar a grande maioria das espécies que habitavam nos locais que sofreram terraplanagem: *Bletia catenulata* Ruiz & Pavón, *Campylocentrum tenue* (Lindl.) Rolfe, *Cyrtopodium blanchetii* Rchb.f., *Cyrtopodium brandonianum* Barb. Rodr., *Cyrtopodium poecilum* Rchb.f. & Warm., *Cyrtopodium verum* var. *fulvum* (Rchb.f. & Warm) L. C. Menezes, *Episthephium sclerophyllum* Lindl., *Habenaria* sp., *Ionopsis utricularioides* (Sw.) Lindley, *Macradenia multiflora* (Kraenzl.) Cogn., *Macradenia multiflora* (Kraenzl.) Cogn. var. *alba*, *Ornithocephallus gladiatus* Hooker, *Rodriguezia lanceolata* Ruiz & Pavón, *Sacoila lanceolata* (Aubl.) Garay, *Sarcoglottis* sp. e *Trigonidium tenue* (Lindl.) Lodd.

No início das atividades, foram observadas com grande frequência plantas apresentando cápsulas, evidenciando intensa relação da entomofauna local com as espécies de orquídeas observadas, no processo de polinização. Com o avanço das observações, à

medida que a vegetação sofria mudanças, esse fenômeno tornou-se muito raro, reflexo claro do impacto causado pelas alterações no ambiente.

Além disso, a temperatura sofreu uma grande variação com o desaparecimento da vegetação, não se percebendo mais a diferença em relação à temperatura no entorno da área de estudo.

Sendo a área de estudo menor que 100 hectares, esta fica desprotegida de quaisquer iniciativas para sua conservação, pois os critérios para seleção de áreas para conservação estabelecem, como uma das condições, que o fragmento florestal inserido em área urbana seja maior que 100 ha (AZEVEDO, 1998). Nessa condição de abandono, a área recebe lixo doméstico despejado pelos vizinhos, esgoto que é despejado diretamente no córrego Traíras, canalizado dos bairros adjacentes, e tem sua vegetação queimada anualmente, na prática da “limpeza do mato”.

A autorização de implantação da ocupação humana deve fundamentar-se com um Estudo de Impactos Ambientais – Relatório de Impactos ao Meio Ambiente (EIA-RIMA), elaborado por equipes sérias e preocupadas em avaliar o real potencial ecológico e a valoração das espécies existentes nas áreas pretendidas. A ocupação de áreas próximas aos centros urbanos sem o EIA-RIMA é prática comum e não há registros do patrimônio da biodiversidade que se perde irremediavelmente com este ato criminoso.



Fig. 6 - *Ornithocephallus gladiatus* Hooker, close da flor. (Foto: A. Petini-Benelli.)



Fig. 7 - *Rodriguezia lanceolata* Ruiz & Pavón, no habitat. (Foto: A. Petini-Benelli.)

Conclusão:

Comparando o presente trabalho com estudos realizados em áreas de maior extensão (Macedo *et al.*, 2002, Petini-Benelli, 2006), a riqueza de espécies de orquídeas amostradas no fragmento de cerrado do Loteamento Santa Cecília é altamente significativa, pois enquanto os autores citados determinaram 30 espécies de orquídeas para a APM-Manso (500 ha.) e 79 espécies e três variedades de orquídeas para as áreas protegidas de Chapada dos Guimarães (Área de Proteção Ambiental Estadual da Chapada dos Guimarães (251,8 mil hectares) e Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (32,6 mil hectares)), foi determinado um total de 27 espécies e uma variedade de orquídeas



Fig. 8 - *Vanilla pompona* Schiede. (Foto: A. Petini-Benelli)

para o Loteamento Santa Cecília, fragmento de 64 hectares com grande influência antrópica.

Registra-se com este trabalho a efetivação do desaparecimento de espécimes valiosos e de fundamental importância para a compreensão do meio em que vivemos e das relações entre os seres. As alterações no ambiente, causando o desaparecimento de espécies, afetam drasticamente a rede de interações que existe em qualquer meio.

Concluimos que as alterações provocadas pelo homem com a ocupação da área, causaram grande perturbação não só na população de orquídeas nativas, mas também na entomofauna associada, de tal forma capaz de interromper ou alterar de forma preocupante a produção de cápsulas através da polinização, prejudicando seriamente a capacidade das espécies se restabelecerem no espaço.

Deve-se insistir no fato de que proteger a biodiversidade não é só uma questão de manter amostras de espécies carismáticas ou de valor econômico. Entendemos que prioridade máxima deve ser dada à conservação de ecossistemas naturais como um todo, no sentido de manejar e recuperar esta biodiversidade, protegendo-a.

Referências Bibliográficas:

- Almeida, D.S. 1998. Recuperação ecológica de paisagens fragmentadas. Série Técnica IPEF 12(32): 99-104.
- Amaral, A.M. 1998. Orquídeas epífitas e forófitos: estudo ecológico na Gleba Facão, Cáceres, Mato Grosso. Cuiabá, IB/UFMT (Dissertação). 108pp.
- Araújo, D. 2005. Ocorrência das espécies de Orchidaceae nos atuais Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Brazil Orchids. Disponível em <http://www.delfinadearaujo.com/estados/matogros.htm>. Acesso em 04/11/2005.
- Azevedo, C.M.A. 1998. A fragmentação e as ações governamentais para a conservação da biodiversidade. Série Técnica IPEF 12(32): 117-120.
- Batista, J.A.N. & Bianchetti, L.B. 2003. Lista atualizada das Orchidaceae do Distrito Federal. Acta Botânica Brasílica, jun-2003, 17(2): 183-201.
- Edwards, P.J. & Wratten, S.D. 1981. Ecologia das interações entre insetos e plantas. São Paulo, EPU-EDUSP. 71pp.
- Hoehne, F.C. & Kulmann, J.G. 1951. Índice Bibliográfico e Numérico das Plantas Colhidas pela Comissão Rondon. São Paulo, Instituto de Botânica de São Paulo. 400pp.
- Lima, J.G.A. 1989. Orquídeas do Estado de Mato Grosso. Anais do II Encontro Nacional de Orquidófilos e Orquidólogos (1985). Rio de Janeiro, EXPED. :81-99.
- Macedo, M.; Carvalho, J.M.K. & Nogueira, F.L. 2002. Plantas medicinais e ornamentais da área do aproveitamento múltiplo de Manso, Chapada dos Guimarães, Mato Grosso. Cuiabá: Ed. Miramy Macedo. 305pp.
- Mendonça, R.C.; Féfili, J.M.; Walter, B.M.T.; Silva Jr, M.C.; Rezende, A.V.; Filgueiras, T.S. & Nogueira, P.E. 1998. Flora vascular do cerrado. :289-556. In: Sano, S.M & Almeida, S.P. (eds.) Cerrado: ambiente e flora. Planaltina. EMBRAPA-CPAC.: 289-557.
- Menezes, L.C. 2000. Orquídeas *genus Cyrtopodium*: espécies brasileiras. Brasília, IBAMA. 208pp.
- Menezes, L.C. 2004. Orquídeas do Planalto Central Brasileiro. Brasília, IBAMA. 67pp.
- Murren, C.J. 2002. Effects of habitat fragmentation on pollination: pollinators, pollinia viability and reproductive success. Journal of Ecology, 90: 100-107.
- Oliveira, R.S.; Batista, J.A.N.; Bianchetti, L.B. & Proença, C.E.B. 1996. Influência do fogo na floração de espécies de Orchidaceae em cerrado. Anais do Simpósio Impacto das Queimadas sobre os Ecossistemas e Mudanças Globais – 3º Congresso de Ecologia do Brasil. Brasília, UnB. : 61-66.
- Pabst, G.F.J. 1973. Orquídeas do Parque Nacional do Tocantins. Revista Orquídea, 30(3): 112-116.
- Pallazzo Jr, J.T. & Both, M.C. 1993. Flora Ornamental Brasileira. Porto Alegre, Sagra-DC Luzzatto. 184pp.
- Petini-Benelli, A. 2006. Ocorrência de Espécies da Família Orchidaceae em Áreas Protegidas de Chapada dos Guimarães, MT. Cuiabá: IB/UFMT. 70pp.
- Primack, R.B. & Rodrigues, E. 2001. Biologia da Conservação. Londrina, Ed. E.Rodrigues. 328pp.
- Ribeiro, J.F. & Walter, B.M.T. 1998. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: Sano, S.M. & Almeida, S.P. (Eds.) Cerrado: ambiente e flora. :89-166. Planaltina, EMBRAPA-CPAC.

Tabela 1. Espécies de orquidáceas levantadas no Loteamento Santa Cecília, no município de Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil.

Espécie	Habitat	Hábito	Observadas em:
<i>Bletia catenulata</i> Ruiz & Pavón	Campo sujo	te	1998 a 2003
<i>Campylocentrum robustum</i> Cogn.	Mata galeria	ep	2003
<i>Campylocentrum tenue</i> (Lindl.) Rolfe	Mata galeria	ae	1996 a 2004
<i>Cohniella cebolleta</i> (Sw.) E.A.Christenson	Mata ciliar	ep	1996 a 2004
<i>Cyrtopodium blanchetii</i> Rchb.f.	Campo limpo	te	1996, 1998
<i>Cyrtopodium brandonianum</i> Barb. Rodr.	Campo limpo	te	1996, 1997
<i>Cyrtopodium fowleyi</i> L.C. Menezes	Campo limpo	te	2000, 2004
<i>Cyrtopodium poecilum</i> Rchb.f. & Warm.	Campo limpo	te	2000
<i>Cyrtopodium saintlegerianum</i> Rchb.f.	Mata ciliar	ep	1996 a 2003
<i>Cyrtopodium vernum</i> var. <i>fulvum</i> (Rchb.f. & Warm) L.C. Menezes	Campo limpo	te	1996, 1999
<i>Encyclia flava</i> (Lindl.) Porto & Brade	Mata ciliar	ep	1996 a 2004
<i>Epistephium schlerophyllum</i> Lindl.	Campo sujo	te	1998, 2002
<i>Eulophia alta</i> (L.) Fawcett & Rendle	Campo sujo	hu	1998, 1999, 2002
<i>Galeandra styllomisantha</i> (Vell.) Hoehne	Várzea (brejo)	te	1997 a 2004
<i>Habenaria aricaensis</i> Hoehne	Várzea (brejo)	te	2000, 2002, 2004
<i>Habenaria glazioviana</i> (Cogn.) Kraenzl.	Campo limpo	te	2000
<i>Habenaria</i> sp.	Várzea (brejo)	te	2004
<i>Ionopsis utricularioides</i> (Sw.) Lindley	Mata ciliar	ep	1999, 2002
<i>Macradenia multiflora</i> (Kraenzl.) Cogn.	Mata ciliar	ep	1996 a 2001
<i>Macradenia multiflora</i> (Kraenzl.) Cogn. var. <i>alba</i>	Mata ciliar	ep	1999
<i>Notylia lyrata</i> S. Moore	Mata ciliar	ep	1997, 1998, 2000, 2003
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Campo sujo	hu	1996 a 2004
<i>Oncidium nanum</i> Lindl.	Mata ciliar	ep	1998, 2001
<i>Ornithocephallus gladius</i> Hooker	Mata ciliar	ep	1996
<i>Rodriguezia lanceolata</i> Ruiz & Pavón	Mata ciliar	ep	1999, 2003
<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay	Campo limpo	te	1996, 1997, 1999, 2000
<i>Sarcoglottis</i> sp.	Campo limpo	te	1998, 2001
<i>Trigonidium tenue</i> (Lindl.) Lodd.	Mata ciliar	ep	1997, 1998, 1999
<i>Vanilla pompona</i> Schiede	Mata ciliar/ Mata galeria	es	1996 a 2004