

XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE EXEMPLARES DA FAMÍLIA ORCHIDACEAE EM FRAGMENTOS DE MATA NO MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO

Lucas Ricardo Francisco dos Santos⁽¹⁾, João Paulo Marques⁽²⁾

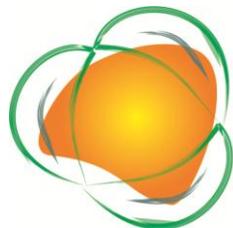
⁽¹⁾ Professor do curso técnico em Meio Ambiente e Alimentos a Distância do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Estrada de Muzambinho km 35 Bairro Morro Preto, Muzambinho, Minas Gerais, lucas.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br. ⁽²⁾ Estudante do curso de Mestrado em Sistema de Produção na Agropecuária, Unifenas; Rodovia Km 0, Bairro Trevo - MG 179, Alfenas, Minas Gerais, joao.marques@muz.ifsuldeminas.edu.br.

EITO TEMÁTICO: Educação Ambiental

RESUMO – O presente trabalho vem demonstrar como a extração desenfreada além de acabar com o ambiente já pode estar gerando alguns pequenos desequilíbrios ecológicos com outras plantas e animais que realizam algum tipo de relação mútua com as orquídeas. Além da apresentação de um catálogo de espécies de orquídeas nativas e introduzidas, ainda encontradas em remanescentes de mata no município de Muzambinho. Foi realizado um catálogo em quatro fragmentos de matas isolados uns dos outros com características vegetativas, tamanho de área, altitude e localização distintas. Também foi realizada a coleta de alguns exemplares para propagação meristemática e/ou em in-vitro para futuro repovoamento das áreas desmatadas. Por fim um foi realizada uma prestação de educação e conscientização ambiental com dos proprietários para que não houvesse coletas desenfreadas em suas propriedades. Levando a conscientização aos produtores rurais que a extração de muitos exemplares dessas plantas do ambiente para fins comerciais ou mesmo para coleção é considerado desmatamento e é crime. O presente trabalho também vem compor parte que um trabalho que está acontecendo em simultâneo com o IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, para catálogo, identificação e repovoamento das matas do município com exemplares da família Orchidaceae.

Palavras-chave: Orquídea. Repovoamento. Fragmento de mata. Orchidaceae.

ABSTRACT – This paper demonstrates how rampant extraction well to end the environment can already be generating some small ecological imbalances with other plants and animals that carry some kind of mutual relationship with orchids. In addition to the presentation of a catalog of species of native and introduced orchids, also found in forest remnants in the village of Muzambinho. It realized a catalog in four bushes fragments isolated from each other with vegetative characteristics, area size, different height and location. It was also held to collect some specimens for meristem propagation and/or in-vitro for future reforestation of deforested areas. Finally one was realizadum work of education and environmental awareness with the owners so that there was rampant collections on their properties. Leading to conscientization to farmers that the extraction of many examples of these



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

environmental plants for commercial purposes or for collection is considered deforestation and is a crime. This work is also composed of a work that is happening simultaneously with the IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho to catalog, identify and repopulation of the municipality's forests with Orchidaceae family copies.

Key words: Orchid. Repopulation. Forest fragment. Orchidaceae.

Introdução

Diante de um problema causado pela extração desenfreada de plantas da Família Orchidaceae em todos remanescentes de matas nativas ou secundárias no Município de Muzambinho o presente trabalho vem trazer um levantamento e classificação das espécies encontradas nesse município e possíveis soluções para remediar esses ambientes.

Segundo Santos et al., (2012), o município de Muzambinho está localizado no Estado de Minas Gerais na Mesorregião Sul / Sudoeste de Minas e na Microrregião de São Sebastião do Paraíso. A sede municipal de Muzambinho dista 446 km de Belo Horizonte, capital do Estado. Com uma área de 409,93 km². Coordenadas geográficas situa-se a 21°22'33" de latitude sul e a 46°31'33" de longitude W-Gr.

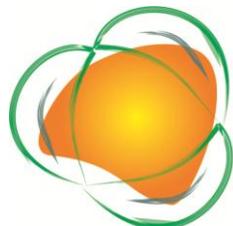
Segundo Aparecido, (2014) a temperatura média no município atualmente (2006 a 2014) foi de 21,37°C, então entende-se que o município produz um ambiente bastante propício para proliferação dessa família de plantas uma vez que maior parte se adapta bem a temperaturas entre 15 e 25°C.

A família Orchidaceae apresenta mais de 25.000 espécies e outros tantos milhares de híbridos, estando distribuída por quase todo o mundo (SUTTLEWORTH et al., 1982). O Brasil abriga cerca de 2.400 espécies, com espécies distribuídas em cerca de 800 gêneros (Barros 1996). São plantas herbáceas, perenes, terrícolas, rupestres ou, mais comumente, epífitas que chegam a ser cerca de 73% das espécies. Apresenta distribuição cosmopolita, embora seja mais abundante e diversificada em florestas tropicais, especialmente nas Américas e na Ásia.

A família Orchidaceae se caracteriza por possuir flores hermafroditas, raramente unissexuais (então, como por exemplo, em *Catasetum*), frequentemente zigomorfas, raramente assimétricas, trímeras, com três sépalas e três pétalas, sendo uma delas, a oposta ao estame fértil, morfológicamente modificada, constituindo o labelo (RODRIGUES, 2013).

Existe uma variação no tratamento sistemático de autor para autor, mas encontramos na literatura a subdivisão mais bem aceita que se estende por décadas, segundo Brieger (1976), em 6 subfamílias, que, ordenadas da mais primitiva para a mais evoluída, são: Apostasioideae, Cyripedioideae, Orchidoideae, Neottioideae, Epidendroideae e Vandoideae.

O presente trabalho vem demonstrar como a extração desenfreada além de causar danos ao meio ambiente, já pode estar gerando alguns pequenos desequilíbrios ecológicos com outras plantas e animais que realizam algum tipo de relação mútua com as orquídeas. E também demonstrar aos proprietários rurais que



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

a extração de mais de um exemplar dessas plantas do ambiente sejam ela para fins comerciais ou mesmo para coleção é considerado desmatamento e é crime.

Diante dessa problemática o presente trabalho além realizar o mapeamento, identificação e classificação de espécies predominantes nessa região, também vem trabalhar com a educação e conscientização ambiental da população rural e moradores que cultivam em suas.

Outro ponto importante da pesquisa foi a apresentação de um catálogo das espécies de orquídeas nativas e exóticas ainda encontradas em remanescentes no município de Muzambinho. Foi feito um catálogo dos quatro fragmentos de matas com características, tamanho, altitude e localização distintas. Além da coleta de alguns exemplares para propagação meristemática e em in-vitro para repovoamento das áreas desmatadas.

Para assim compor parte de um projeto já existente do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho de catálogo, identificação e classificação de espécies da família Orchidaceae no município de Muzambinho, assim mapeando todos fragmentos de matas nativas ou remanescentes.

Material e Métodos

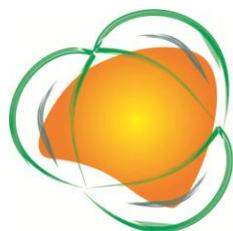
O município de Muzambinho tem uma vasta extensão de área rural e com muitos fragmentos de mata remanescentes e matas virgens, com um clima e altitude ideal para proliferação de espécies da família Orchidaceae, assim deve-se haver uma conscientização da população sobre a preservação e repovoamentos das matas.

A pesquisa de campo e coleta de amostras deu-se início com a autorização prévia dos moradores das propriedades rurais, foi realizado o comparecimento até a propriedade e em seguida à explicação do trabalho e o intuito da educação e conservação ambiental.

Ao adentrar em mata foi feita a pesquisa visual em árvores, arbustos e no chão com auxílio de Binóculo Vivitar Vivcs 850h e Lupa Western de 100mm para obtenção de um maior campo de visão. A cada exemplar de orquídea encontrada, era realizada uma nova busca em um diâmetro de 4 metros para visualização em árvores circunvizinhas incidência mais exemplares da mesma espécie. Assim foi marcado o número de plantas nesse raio e a predominância das mesmas, em espécies que estiverem fixadas ou se eram terrestres ou mesmo rupestres.

Toda informação coletada foi anotada em uma tabela com números de plantas por árvore, distância de uma planta para outra e altura e também foi feito registro fotográfico. Toda a classificação e identificação foi feita com auxílio de literatura em um segundo momento a nível de espécie.

Com o auxílio do GPS GARMIN e de softwares especializados e foi feita a medição da área, altitude e localização dos 4 fragmentos de matas remanescentes. Também foi realizada a pesquisa visual no entorno do fragmento para registrar características do ambiente próximo.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

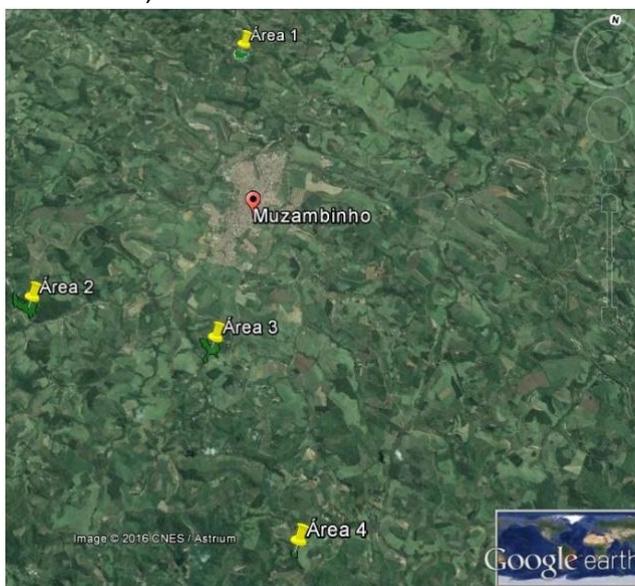


Figura 1 - Município de Muzambinho e demarcação das 4 áreas.

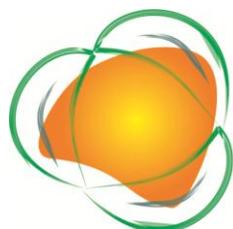


Figura 2 - Demonstração das Áreas.

Toda a identificação das espécies de orquídea foram feitas com auxílio dos livros Orquídeas Manual de Cultivo Volumes 1 e 2 da AOSP (Associação dos Orquidófila do Estado de São Paulo) e o Grande Livro das Orquídeas 2º edição ISBN 978-8073-376-1. Já a identificação das espécies arbóreas foi realizada com o embasamento nos livros Árvores Brasileiras Volumes 1,2 e 3 (Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil) do autor Harri Lorenzi do Instituto Platarum de Estudos da Flora.

Resultados e Discussão

Após o processo de observação e coleta, todos os dados foram encaminhados para o processo de tabulação. A tabela 1 vem demonstrar cada uma das 4 áreas pesquisadas o seu tamanho em metros quadrados, a altitude média da



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

área, a distância em quilômetros em relação ao centro da cidade e a suas localizações geográficas. Já a tabela 2 vem demonstrar as espécies e as suas quantidades encontradas por área, além de descrever como nativas ou invasoras.

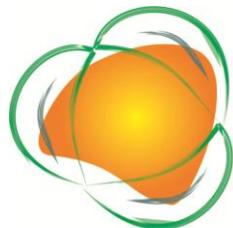
Tabela 1 - Descrição as áreas analisadas.

	Tamanho m²	Altitude Média	Distância da cidade	Localização Geográfica
Área 1	512 m ²	980 metros	4,25 Km	21°19'50.68"S 46°31'49.82"O
Área 2	1260 m ²	1045 metros	5,65 Km	21°23'59.83"S 46°33'57.31"O
Área 3	1047 m ²	1080 metros	3,62 Km	21°24'6.57"S 46°31'32.93"O
Área 4	147 m ²	1175 metros	8,10 km	21°26'16.97"S 46°30'13.23"O

Tabela 2 - Relação de espécies encontradas por área.

	Gênero	Espécie	Exemplares por área	Tipo de Planta	Origem
Área 1	Miltonia	<i>Miltonia flavescens</i>	+ de 100	Epífita	Nativa
	Zygostates	<i>Zygostates lunata</i>	+ de 200	Epífita	Nativa
	Oncidium	<i>Oncidium lietzei</i>	55	Epífita	Nativa
Área 2	Lophiaris	<i>Lophiaris pumila</i>	12	Epífita	Nativa
	Pleurothallis	<i>Pleurothallis grobyi</i>	28	Epífita	Invasora
	Campylocentrum	<i>Campylocentrum grisebachii</i>	10	Epífita	Nativa
	Oncidium	<i>Oncidium varicosum</i>	30	Epífita	Nativa
	Sarcoglottis	<i>Sarcoglottis Grandiflora</i>	50	Terrestre	Invasora
Área 3	Rodriguezia	<i>Rodriguezia decora</i>	15	Epífita	Invasora
	Miltonia	<i>Miltonia spectabilis</i>	15	Epífita	Nativa
	Pleurothallis	<i>Pleurothallis grobyi</i>	20	Epífita	Invasora
Área 4	Sophronitis	<i>Sophronitis cernua</i>	30	Epífita	Nativa
	Isabelia	<i>Isabelia virginalis</i>	20	Epífita	Nativa
	Oncidium	<i>Oncidium varicosum</i>	22	Epífita	Nativa
	Lophiaris	<i>Lophiaris pumila</i>	30	Epífita	Nativa

Conforme a Tabela 2 pode-se observar que não houve a presença de nenhuma planta do tipo rupestre, mesmo sendo uma área de grande incidência de rochas. Na área 1 todas as espécies de *Miltonia flavescens* foram encontradas em arvores com troncos tortuosos como *Cinnamomum zeylanicum* (caneleira), *Lithraea molleoides* (aroeira do brejo), *Acosmium subelegans* (sucupira-branca) a pelo menos 2 metros de altura em relação ao chão e em touceiras com ao menos 10 exemplares fixados em um mesmo tronco de característica rugosa. Em conta partida as plantas da espécie *Oncidium lietzei* só eram encontradas em árvores de pequeno porte como *Myrcia guianensis* (guaramirin) e outras com troncos lisos. A espécie *Zygostates lunata* estava predominante em todo o ambiente, mas mais próximo aos corpos d'água, uma vez que a essa espécie é classificada como micro orquídea que



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

as inflorescências não passa de 4 mm e necessita de uma umidade relativa do ar muito intensa segundo Watanabe e Morimoto (2007).

Na área 2 a espécie *Campylocentrum grisebachii* que tem seu caule e folhas rudimentares, cujas inflorescências brotam diretamente de um nódulo na base de suas raízes aéreas e são predominantes em ambientes secos foram encontradas nos entornos na mata, sem nenhum exemplar no interior da área. Por essa área ser circundada por cafezais, *Cooffea arábica*, também foram avistadas plantas crescendo no ápice da planta de café. Já a espécie *Sarcoglottis Grandiflora* que é oriunda de uma família de plantas terrestres diferente da maioria das orquídeas que são epífitas, foram encontrada em quase toda a área, não foi levado em conta outras plantas da Família *Sarcoglottis* que foram encontrados menos de 2 exemplares. Por não ser uma planta com baixo valor comercial e de difícil cuidado acredita-se ser a explicação po existir tantas plantas nesse espaço.

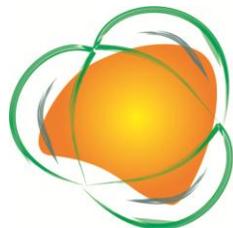
As áreas 1 e 2 são todas circundadas por pequenos córregos e uma vegetação bastante densa, isso faz com que a umidade nesse ambiente seja maior onde se destaca a presença das espécies *Zygostates lunata* e *Pleurothallis grobyi*, plantas que exigem uma alta umidade para sobrevivência segundo Watanabe e Morimoto (2007).

Na área 3 ocorreu a predominância de espécies invasoras como *Rodriguezia decora* e da *Pleurothallis grobyi* que são predominantemente encontra em regiões a baixo de 800 metros de altitude nos estados do sul do Brasil. A predominância da espécie foi encontrada na árvore *Cinnamomum zeylanicum* (caneleira) a menos de 2 metros de altura. Já a *Miltonia spectabilis* é uma planta muito comum na região principalmente em árvores a beira de estradas.

Por fim na área 4 que a que se localiza mais distante do perímetro urbano é a que contém um maior número de especies nativas e mesmo sendo a menor área em dimensão e a que apresenta um maior número de exemplares por espécie. Vale destacar também que sua altitude contribui para o aparecimento de duas espécies que são predominantemente encontradas apenas acima de 1100 metros de altitude a *Sophronitis cernua* e a *Isabelia virginialis* de acordo com Watanabe e Morimoto (2007), além de ser uma área com pouca umidade no ar. As espécies *Pleurothallis grobyi* (micro orquídea), *Oncidium varicosum* (bailarina ou chuva de ouro) e a *Lophiaris pumila* (micro orquídea), são plantas muito comuns na região e quase não tem valor comercial, assim são espécies mais comumente encontradas.

Após a identificação com a coleta de alguns exemplares estas foram encaminhados para uma casa de vegetação para fecundação das flores, assim as sementes já encapsuladas oriundas desse processo já foram encaminhadas o laboratório de vegetação e Jardinagem do IFSULMINAS – Campus Muzambinho. As plantas que ainda estão em processo de sementeira serão encaminhadas posteriormente.

Em todas as visitas e coletas foi feito um trabalho de conscientização ambiental com os moradores locais para que haja uma certa restrição para a coleta das plantas em suas propriedades, ou mesmo dos próprios moradores que coletam plantam em casa e por poucos cuidados as plantas morrem. Assim foi feito também



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

um trabalho de orientação com cuidados básicos com as orquídeas com os moradores.

Também foi prometido a volta a propriedade após a propagação das novas plantas que pode variar por espécie de um a três anos para que possam ser replantadas em seu ambiente natural.

Conclusões

Segundo a Instrução Normativa nº 11 de 29/09/2011 / IBAMA, que diz sobre transporte e armazenamento de plantas matrizes das espécies nativas do Brasil das famílias Bromeliaceae, Cactaceae e Orchidaceae, constantes em listas oficiais da flora ameaçada de extinção e/ou nos anexos da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES) e proibido a coleta e comercialização de plantas oriundas de florestas com fins lucrativos. Mas a fiscalização brasileira é muito precária assim pequenas atitudes podem auxiliar para a prevenção de nossa fauna e flora.

Todos os proprietários ficaram satisfeitos com o trabalho, conscientização e informação sobre a importância da preservação das orquídeas. Além de se mostraram muito apreensivos em relação a aceitação de coleta de plantas em suas propriedades.

Vários autores tentaram fazer um catálogo das espécies brasileiras com Hoehne (1942) iniciou um novo levantamento das Orchidaceae brasileiras, porém não conseguiram concluí-lo, tendo publicado quatro volumes na Flora Brasílica, obra que pretendia catalogar todas as espécies fanerogâmicas brasileiras. Mas infelizmente não é nada fácil com extensão territorial do Brasil, assim cada pequeno trabalho pode contribuir para a realização de um novo e atualizado catálogo, como nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul que já contam com um catálogo de espécies em toda extensão do estado.

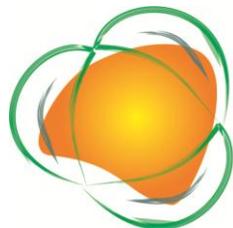
A preservação dos remanescentes de matas, das espécies nativas de orquídeas e a não introdução de espécies exóticas pode contribuir como um todo para um ambiente mais agradável e com a presença da flora e fauna nativa.

Referências

APARECIDO L.E.O, 2014, São Paulo. ANÁLISE CLIMÁTICA PARA A REGIÃO DE MUZAMBINHO - MG. São Paulo: Cps, 2014. 7 p. Disponível em: <http://www.cps.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/009-workshop-2014/workshop/trabalhos/gestao_ambiental/132038.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2016.

BARROS, F. 1996. Notas taxonômicas para as espécies brasileiras dos gêneros Epidendrum, Platystele, Pleurothallis e Scaphyglottis (Orchidaceae). Acta Botanica Brasílica 10: 139-151.

BRIEGER, F. G. 1976. On the Orchid System: general principles and the distinction of subfamilies. Proceedings of the 8th World Orchid Conference (1975): 488-504.



XIII Congresso Nacional de
MEIO AMBIENTE
de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

HOEHNE, F.C. 1942. Orchidáceas. In: HOEHNE, F.C. (ed.). Flora Brasílica. Instituto de Botânica, São Paulo, v.12, pt. 7, pp. 1-397, t.1-181.

RODRIGUES, Vinícius Trettel. ORCHIDACEAE JUSS. ASPECTOS MORFOLÓGICOS E TAXONÔMICOS. 2013. 19 f. Tese (Doutorado) - Curso de Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.biodiversidade.pgibt.ibot.sp.gov.br/Web/pdf/Orchidaceae_Juss_Aspectos_Morfologicos_e_Taxonomicos_Vinicius_Trettel_Rodrigues.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2016.

SANTOS, Lucas Ricardo Francisco dos et al. DEMONSTRAÇÃO DA POTABILIDADE DA ÁGUA DO RIO MUZAMBINHO. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS, 9., 2012, Poços de Caldas. **Anais...** . Poços de Caldas: Cgs, 2012. p.1-4.

SUTTLEWORTH, F.C.; ZIM, H.S.; DILLON, G.W. Orquídeas: Guia dos orquidófilos. Editora Expressão e Cultura, 158 p. 1982.

WATANABE, Denitro; MORIMOTO, Márcia S. Orquídeas Manual de Cultivo - 2º Volume: 442 espécies, 295 híbridos. 2. ed. São Paulo: AOSP, 2007. 131 p.