



## COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DA COMUNIDADE ARBÓREA DE UM TRECHO DA MATA CILIAR DO RIO PANDEIROS, NORTE DE MINAS GERAIS.

Islaine Franciely Pinheiro de Azevedo<sup>1</sup>, Priscyla Maria Silva Rodrigues<sup>1</sup>, Gisele Cristina de Oliveira Menino<sup>1</sup>, Maria das Dores Magalhães Veloso<sup>1</sup>, Yule Roberta Ferreira Nunes<sup>1</sup>, Geraldo Wilson Fernandes<sup>2</sup>. (1. *Laboratório de Ecologia e Propagação Vegetal, Campus Universitário Prof. Darcy Ribeiro - Vila Mauricéia - Montes Claros/MG – CP 126 - CEP 39401-089, e-mail: [islaazevedo@yahoo.com.br](mailto:islaazevedo@yahoo.com.br)*; 2. *Laboratório de Ecologia Evolutiva e Biodiversidade, Universidade Federal de Minas Gerais - Av Antonio Carlos, nº 6627 - Bairro Pampulha - Belo Horizonte/MG - CEP 31270-901*).

**Termos para indexação:** cerrado, mata ciliar, florística, norte de Minas Gerais.

### Introdução

O cerrado possui uma grande diversidade de habitats e alternância de espécies, sendo considerada a savana tropical mais diversificada (Klink e Machado, 2005) e um dos *hotspots* mundiais de biodiversidade (Myers et al., 2000). Grande parte dessa rica biodiversidade pode ser explicada por uma paisagem compartilhada de um mosaico natural de ecossistemas (Aguiar et al., 2004). Entretanto, a elevada diversidade biológica do bioma cerrado geralmente é menosprezada e com a destruição dos seus ecossistemas, que continua de forma acelerada, as transformações ocorridas na vegetação ocasionam grandes danos ambientais (Klink e Machado, 2005).

As matas ciliares estão presentes entre as formações florestais do cerrado (Ribeiro e Walter, 1998) e encontram-se entre as fitofisionomias tropicais que despertam maior interesse em estudos ecológicos por apresentarem muitas características particulares (Pinto e Oliveira-filho, 1999). No entanto, mesmo com a proteção legal as matas ciliares vêm sendo progressivamente alteradas, chegando até a total destruição em muitos locais, tornando-as alvo de preocupação constante dos pesquisadores (Rezende, 1998). Além disso, a escassez de estudos sobre este ecossistema agrava ainda mais a situação.

Na região do norte de Minas Gerais, a vegetação ciliar vem sofrendo profundas alterações em consequência das intensas e contínuas ações antrópicas, algumas talvez irreversíveis, comprometendo a conservação da biodiversidade local ainda desconhecida. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento florístico de um trecho da mata ciliar do rio Pandeiros, no município de Januária, visando contribuir com o fomento de pesquisas na área.

## Material e Métodos

*Área de estudo* - Este estudo foi desenvolvido no Refúgio de Vida Silvestre que se encontra dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Pandeiros, no município de Januária. O rio Pandeiros é um importante afluente da margem esquerda do rio São Francisco, e toda a extensão da sua sub-bacia hidrográfica se tornou APA, com 393.060,407 hectares, localizada nos municípios de Januária, Cônego Marinho e Bonito de Minas, no norte do estado de Minas Gerais.

O clima da região é considerado do tipo semi-árido, com estações, seca e chuvosa, bem definidas. A precipitação média anual varia entre 900 a 1200 mm, com chuvas concentradas nos meses de novembro a janeiro. A temperatura média varia de 21° a 24° C/ano.

*Amostragem* - O levantamento florístico foi realizado em um trecho da mata ciliar do Rio Pandeiros, durante o período de setembro a novembro de 2008, em 71 parcelas de 10 X 10 m (100m<sup>2</sup>) distribuídas nas duas margens do rio, compreendendo uma área de 0,71 ha. Foram alocadas 35 parcelas na margem esquerda (15°30'33.5"S e 44°45'12.7"W) e 36 parcelas na margem direita (15°30'27.9" S e 44°45'15.5"W), posicionadas paralelamente a três metros da margem do rio, com uma distância de 10 m entre si. Nas parcelas, os indivíduos vivos com DAP (diâmetro à altura do peito = 1,30 m do solo) ≥ 5 cm foram inventariados e marcados com plaquetas de alumínio numeradas. Para cada indivíduo foram registrados o nome da espécie, o PAP (perímetro à altura do peito = 1,30 m do solo), a altura total e coletado material vegetal para identificação. O PAP foi medido utilizando-se fita métrica e a altura foi estimada utilizando-se a projeção das varas do podão.

O material vegetal coletado foi tratado segundo as técnicas convencionais de herborização e depositado no Herbário Montes Claros (HMC) da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). A identificação do material botânico foi realizada através de consultas a especialistas, uso de literatura especializada e comparações com as exsicatas existentes no HMC. Para a classificação das espécies em famílias foi utilizado o sistema do Angiosperm Phylogeny Group II (APG II 2003).

## Resultados e Discussão

Foram amostrados 777 indivíduos e registradas 113 espécies, pertencentes a 67 gêneros e 36 famílias botânicas. Dentre as espécies registradas, três estão identificadas apenas como gênero, quatro como família e 15 foram morfotipadas (Tabela 1).



A família que contribui com maior riqueza foi Fabaceae com vinte espécies (56%) e em seguida Anacardiaceae, Apocynaceae, Bignoniaceae, e Malvaceae com cinco espécies cada (4%). Doze famílias (10,62%) foram representadas por apenas uma espécie. As cinco famílias de maior riqueza florística contribuíram com 35,40% das espécies amostradas, e as demais 29 famílias com 64,60%. Os gêneros com maior número de espécies foram *Aspidosperma* (5), *Byrsonima*, *Machaerium* e *Tabebuia* (4).

A composição florística da vegetação ciliar do rio Pandeiros difere das outras registradas em estudos de florestas ciliares em Minas Gerais (Botrel et al., 2002; Meyer et al., 2004). Dentre as famílias que apresentam o maior número de espécies apenas Fabaceae corrobora com estes resultados. As formações vegetacionais que margeiam o curso do rio Pandeiros possuem uma diversidade marcante de ecossistemas provenientes do efeito transicional entre os biomas do cerrado e da caatinga, com a ocorrência de fitofisionomias com adaptações muito particulares (Azevedo et al., 2008).

**Tabela 1.** Relação das famílias e espécies arbustivo-árboreas (CAP  $\geq$  15 cm) amostradas em um trecho da mata ciliar do rio Pandeiros, município de Januária, MG, Brasil.

<b>Famílias/ espécies</b>	<b>Famílias/ espécies</b>
ANACARDIACEAE	BURSERACEAE
<i>Anacardium cf. humile</i> A. St.-Hil.	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott ex Spreng.	CELASTRACEAE
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	<i>Plenckia populnea</i> Reissek
<i>Tapirira cf. obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	CHRYSOBALANACEAE
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook.f.) Prance
ANNONACEAE	<i>Licania apetala</i> (E.Mey.) Fritsch
<i>Annona crassiflora</i> Mart.	Chrysobalanaceae sp. 1
<i>Annona</i> sp.	CLUSIACEAE
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.
APOCYNACEAE	<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc.
<i>Aspidosperma australe</i> Müll.Arg.	COMBRETACEAE
<i>Aspidosperma cf. ramiflorum</i> Müll.Arg.	<i>Combretum leprosum</i> Mart.
<i>Aspidosperma pyriforme</i> Mart.	<i>Terminalia argentea</i> (Cambess.) Mart.
<i>Aspidosperma subcanum</i> Mart. ex A.DC.	<i>Terminalia brasiliensis</i> Camb.
<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.	<i>Terminalia phaeocarpa</i> Eichler
ASTERACEAE	DILLENACEAE
<i>Vernonia</i> sp.	<i>Curatella americana</i> L.
BIGNONIACEAE	EBENACEAE
<i>Jacaranda brasiliana</i> (Lam.) Pers.	<i>Diospyros hispida</i> A.DC.
<i>Tabebuia aurea</i> (Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore	EUPHORBIACEAE
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng
<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	<i>Securinega guaraiuva</i> Kuhlms.
<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridl.) Sandwith	<i>Stillingia cf. trapezoides</i> Ule



**Famílias/ espécies**

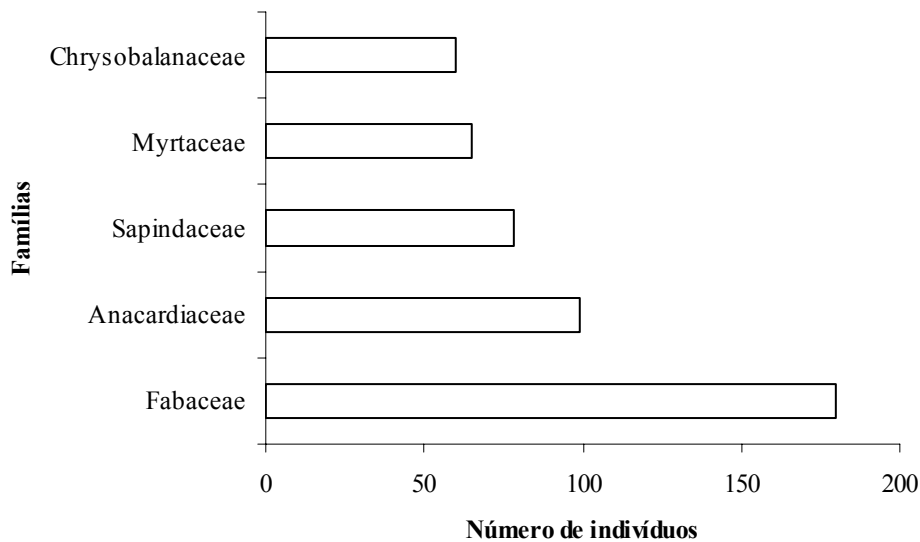
FABACEAE-CAESALPINIOIDEAE  
*Bauhinia brevipes* Vogel  
*Copaifera langsdorffii* Desf.  
*Hymenaea courbaril* L.  
*Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne  
*Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.  
FABACEAE-FABOIDEAE  
*Acosmium dasycarpum* (Vogel) Yakovlev  
*Acosmium fallax* (Taub.) Yakovlev  
*Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm.  
*Dalbergia miscolobium* Benth.  
*Erythrina falcata* Benth.  
*Machaerium aculeatum* Raddi  
*Machaerium acutifolium* Vogel  
*Machaerium opacum* Vogel  
Fabaceae-Faboideae sp. 1  
FABACEAE-MIMOSOIDEAE  
*Acacia polyphylla* DC.  
*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan  
*Inga laurina* (Sw.) Willd.  
*Inga sessilis* (Vell.) Mart.  
*Mimosa pulchra* Vell.  
*Platymiscium* sp.  
LAMIACEAE  
*Vitex cymosa* Bert. ex Spreng.  
LAURACEAE  
*Nectandra membranaceae* (Sw.) Griseb.  
MALPIGHIACEAE  
*Byrsonima cf. heterophylla*  
*Byrsonima crassa* Nied.  
*Byrsonima verbascifolia* (L.) DC.  
*Heteropterys byrsonimifolia* A.Juss.  
MALVACEAE  
*Eriotheca pubescens* (Mart. & Zucc.) Schott & Endl.  
*Guazuma ulmifolia* Lam.  
*Luehea divaricata* Mart.  
*Pseudobombax longiflorum* (Mart. & Zucc.) Schott & Endl.  
*Pseudobombax tomentosum* (Mart. & Zucc.) A.Robyns  
MELIACEAE  
*Cedrela fissilis* Vell.  
*Guarea guidonia* (L.) Sleumer  
MORACEAE  
*Ficus cf. pertusa* L.f.  
*Ficus obtusifolia* (Miq.) Miq.  
*Maclura tinctoria* (L.) Steud.  
MYRTACEAE  
*Eugenia dysenterica* DC.  
*Eugenia florida* DC.  
Myrtaceae sp. 1  
*Xylopiya aromatica* (Lam.) Mart.

**Famílias/ espécies**

OCHNACEAE  
*Ouratea castaneifolia* (DC.) Engl.  
*Ouratea cf. spectabilis* (Mart. & Engl.) Engl.  
OPILACEAE  
*Agonandra brasiliensis* Miers ex Benth. & Hook.  
POLYGONACEAE  
*Coccoloba schwackeana* Lind.  
PROTEACEAE  
*Roupala montana* Aubl.  
*Securinega guaraiuva* Kuhlm.  
RUBIACEAE  
*Alibertia edulis* (L.C.Rich.) A.Rich ex DC.  
Rubiaceae sp. 1  
*Tocoyena formosa* (Cham. & Schltld.) K.Schum.  
RUTACEAE  
*Zanthoxylum hasslerianum* (Chodat) Pirani  
*Zanthoxylum riedelianum* Engl.  
SALICACEAE  
*Casearia decandra* Jacq.  
SAPINDACEAE  
*Cupania vernalis* Cambess.  
*Dilodendron bipinnatum* Radlk  
*Magonia pubescens* A.St.-Hil  
*Talisia esculenta* (A.St.-Hil) Radlk.  
SAPOTACEAE  
*Pouteria cf. torta* (Mart.) Radlk.  
*Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk.  
SIMAROUBACEAE  
*Simarouba versicolor* A.St.-Hil.  
URTICACEAE  
*Cecropia pachystachya* Trécul  
VOCHYSIACEAE  
*Callisthene major* Mart.  
*Qualea grandiflora* Mart.  
*Qualea multiflora* Mart.  
sp.1  
sp.2  
sp.3  
sp.4  
sp.5  
sp.6  
sp.7  
sp.8  
sp.9  
sp.10  
sp.11  
sp.12  
sp.13  
sp.14  
sp.15



As famílias que apresentaram maior número de indivíduos foram Fabaceae com 180 (23%), Anacardiaceae com 99 (12,7%), Sapindaceae com 78 (10%), Myrtaceae com 65 (8,3%) e Chrysobalanaceae com 60 (7,7%) (Fig. 1). A espécie mais representativa foi *Hirtella gracilipes* com 56 indivíduos, sendo amostrada em 35 parcelas.



**Figura 1.** Famílias com maior números de indivíduos amostradas no levantamento florístico em um trecho de mata ciliar do rio Pandeiros, Januária/MG.

Espécies típicas do cerrado como *Xylopia aromatica*, *Curatella americana* e *Astronium fraxinifolium* foram encontradas nas margens do rio Pandeiros com números expressivos de indivíduos. As matas ciliares apresentam interfaces com vários outros tipos de vegetação, estando sujeitas a diversas influências florísticas, resultando em uma impressionante diversidade de espécies (Oliveira Filho e Ratter, 2004), recebendo uma forte contribuição principalmente pelo contato destas com as formações do cerrado, fato que explica a ocorrência de espécies do cerrado juntamente com as de mata ciliar (Botrel et al., 2002). Do mesmo modo, espécies da mata seca como *Anadenanthera colubrina*, *Dilodendron bipinnatum* e *Myracrodruon urundeuva* também foram freqüentes na vegetação ciliar. Uma transição nem sempre evidente da mata ciliar para outras fisionomias florestais como a mata seca pode acontecer (Ribeiro e Walter, 1998).

## Conclusões



A ocorrência de espécies comuns ao cerrado e a caatinga na vegetação ciliar do rio Pandeiros ressaltam uma forte influência do efeito transicional entre os biomas, evidenciando a riqueza da composição florística do local que apresenta espécies de mata ciliar, floresta estacional decidual e cerrado.

### Referências bibliográficas

AGUIAR, L. M. de S.; MACHADO, R. B. & MARIO FILHO, J. A diversidade biológica do cerrado. In: AGUIAR, L. M. de S. & CAMARGO, A. J. A. **Cerrado: ecologia e caracterização**. Brasília: EMBRAPA/Cerrados, 2004. p.17-40.

APG (Angiosperm Phylogeny Group) II. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for orders and families of flowering plants: APG II. **Bot. J. Linnean Soc**, v.141, p.399-436, 2003.

AZEVEDO, I. F. P.; NUNES, Y. R. F.; VELOSO, M. D. M.; NEVES, W. V.; FERNANDES, G. W.; FARIA, M. L. Pandeiros: o pantanal mineiro. (submetido). **Revista Ciência Hoje**, 2008.

BROTEL, R. T.; OLIVEIRA FILHO, A. T. de; RODRIGUES, L. A.; CURI, N. Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG. **Revista Brasileira de Botânica**, v.25, n.2, p.195-213, 2002.

KLINK, C. A. & MACHADO, R. B. A conservação do cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v.1, n.1, p.147-155. 2005.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B. & KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v.403, p.853-858. 2000.

OLIVEIRA FILHO, A. T. & RATTER, J. A. Padrões florísticos das matas ciliares da região do cerrado e a evolução das paisagens do Brasil central durante o quaternário tardio. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. **Matas Ciliares: conservação e recuperação**. 2º ed. São Paulo: Fapesp, 2004. p.73-89.

PINTO, J. R. R. & OLIVEIRA FILHO, A. T. de. Perfil florístico e estrutura da comunidade arbórea de uma floresta de vale no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v.22, n.1, p.53-67, 1999.

REZENDE, A. V. Importância das matas de galeria: manutenção e recuperação. In: RIBEIRO, J. F. (Ed.) **Cerrado: matas de galeria**. Brasília: Embrapa-CPAC, 1998. p.3-16.

RIBEIRO, J. F. & WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; Almeida, S. P. **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA/Cerrados, 1998. p.89-166.